Планета Изысканий

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Заказчик:	ООО «Брусника. Москва»
Договор:	№ 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. №340/08-19 от 01 августа 2019 г.
Объект:	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области
Адрес:	РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Генеральный директор Еремин А.М.

Главный инженер Лаврова Н.В.

Москва, 2019

Телефон: (495) 649-65-16 Факс: (495) 649-65-16 Email: office@planetaiziskaniy.ru Web: www.planetaiziskaniy.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ... 3
ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ... 9
ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ ... 14
ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ... 21
СВОЙСТВА ГРУНТОВ ... 26
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ... 32
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ ... 34
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ... 36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ... 38
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ... 43
ПРИЛОЖЕНИЯ 1 Копии технических и лицензионных документов ... 45
Приложение 1.1 Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий ... 46
Приложение 1.2 Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий ... 54
Приложение 1.3Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ... 67
Приложение 1.4 Сведения о методах и средствах измерения ... 92
ПРИЛОЖЕНИЯ 2 Табличные приложения ... 119
Приложение 2.1 Сравнительная таблица нормативных значений прочностных и деформационных характеристик грунтов ... 120
Приложение 2.2 Сводная таблица результатов определений свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам ... 122
Приложение 2.3 Ведомость результатов определений физико-механических свойств грунтов ... 134
Приложение 2.4 Результаты испытаний грунтов ... 142
Приложение 2.5 Химический анализ грунта ... 264
Приложение 2.6 Химический анализ воды ... 284
Приложение 2.7 Каталог высот и координат геологических выработок и точек полевых испытаний ... 290
Приложение 2.8 Таблица значений характеристик по результатам испытаний статическим зондированием ... 292
Приложение 2.9 Программа инженерно-геологических изысканий ... 293
ПРИЛОЖЕНИЯ 3 Графические приложения ... 359
Приложение 3.1 План расположения инженерно-геологических выработок ... 360
Приложение 3.2 Условные обозначения ... 363
Приложение 3.3 Инженерно-геологические колонки скважин и графики статического зондирования ... 365
Приложение 3.4 Инженерно-геологические разрезы ... 428

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата
Ген. директор		Еремин А.М.			
Гл. инженер		Лаврова Н.В.			

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Стадия	Лист	Листов
П	2	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

В В Е Д Е Н И Е

Инженерно-геологические изыскания для строительства жилых домов переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153 по адресу: Московская область, Ленинский район, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, выполнены геологическим отделом ООО «Планета Изысканий» в два этапа:

Этап 1 выполнен на основании Договора № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. в октябре-декабре 2017 года для проектирования жилых домов 4-ой, 5-ой и 6-ой очереди строительства;

Этап 2 выполнен на основании Договора №340/08-19 от 01 августа 2019 г. в сентябре-октябре 2019 года для уточнения мест распространения насыпных грунтов и свойств насыпных грунтов в северо-западной части пятна застройки 5-ой очереди строительства.

Проектируемые сооружения относятся ко II (нормальному) уровню ответственности и имеет следующие параметры:

Габариты здания и полезная площадь:

Здание 4-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

Здание 5-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

Здание 6-ой очереди строительства 63,0х56,0м.

Количество и высота этажей:

Здание 4-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м;

Здание 5-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м;

Здание 6-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-9-14 этажей., hэт.=3м.

Наличие подвала, его назначение и заглубление от поверхности земли: да, технические нужды, до 2.5м (Заглубление от поверхности земли до 4,5 метров).

Конструкция здания: монолитный ж.б. рамно-связевой каркас с плоскими безбалочными перекрытий, и монолитными стенами лестничных клеток.

Предполагаемый тип фундаментов: монолитная ж.б. плита.

Нагрузки (на 1 м^2 плиты): 6-7-8-9 этажей не более 150 кПа, 14 этажей не более 251 кПа.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказчик: ООО «Брусника. Москва» Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.			
Ген. директор		Еремин А.М.				Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Стадия	Лист	Листов
Гл. инженер		Лаврова Н.В.					П	3	466
							ООО «Планета Изысканий»		

Формат А4

Класс капитальности проектируемого сооружения II.

Геотехническая категория II.

Подробные характеристики проектируемого сооружения указаны в техническом задании (Приложение 1.1).

Основания для проведения работ:

- Договор подряда № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. с ООО «Брусника. Москва» (Заказчик) и ООО «Планета Изысканий» (Подрядчик);
- Договор подряда № 340/08-19 от 01 августа 2019 г. с ООО «Брусника. Москва» (Заказчик) и ООО «Планета Изысканий» (Подрядчик);
- Техническое задание, выданное заказчиком (Приложение 1.1);
- Выписка из реестра саморегулируемой организации № 7076/2019 от 10.10.2019 г. (Приложение 1.2);

Основной задачей инженерно-геологических изысканий является изучение геолого-литологического строения площадки изысканий, гидрогеологических условий и определение физико-механических свойств грунтов для данной стадии проектирования, а также уточнение мест распространения насыпных грунтов и свойств насыпных грунтов в северо-западной части пятна застройки 5-ой очереди строительства.

Для решения поставленных задач в полевой период на площадке для строительства были выполнены следующие виды работ:

Полевые работы. Бурение инженерно-геологических выработок производилось ударно-канатным способом буровой установкой ПБУ-2 и вибрационным способом буровой установкой АВБ-2М диаметром инструмента до 146 мм.

Бурение скважин осуществлялось в октябре 2017 и в сентябре 2019 года. В октябре 2017 году всего пробурено 53 скважины, из них: 39 скважин глубиной 17,00 м каждая (663 п.м.), 14 скважин глубиной 20,00 м каждая (280 п.м.). В сентябре 2019 года всего пробурено 9 скважин глубиной 30 метров каждая (270 п.м.).

Общий объем бурения составил 1213,0 п.м.

В процессе проведения буровых работ производился отбор проб глинистых грунтов ненарушенной структуры и песчаных грунтов. Пробы грунта упаковывались согласно требованиям нормативной документации.

Замеры установившихся уровней подземных вод производились через час после вскрытия водоносного горизонта и на следующий день. После окончания бурения скважины были ликвидированы (затампонированы выбуренной породой).

Работы по бурению скважин в 2019 году были выполнены бригадой бурового мастера Стефановича А.В.

По окончанию буровых работ выполнялась планово-высотная привязка скважин от углов прилегающих к участку зданий и сооружений с помощью электронного тахеометра Sokkia CX-105L в режиме измерений: углов, расстояний и превышений (вертикальных углов) двумя полуприемами. Высоты съемочных точек (устьев скважин) определены методом тригонометрического нивелирования. После обработки данных точки бурения наносятся на топографический план масштаба 1:500 с учетом рассчитанных координат.

Для оценки прочностных и деформационных свойств грунтов, а также для уточнения литологических границ инженерно-геологического разреза были проведены полевые испытания грунтов статическим зондированием в 18-ти точках в 2017 году и в 9-ти точках в 2019 году. Испытания грунтов статическом зондированием выполнялось вблизи скважин специально переоборудованной буровой установкой УГБ-1ВС, укомплектованной аппаратурным комплексом «ТЕСТ-К2М» производства ЗАО «Геотест» г. Екатеринбург, согласно ГОСТ 19912-2001. Тип зонда II. Площадь конуса 10 см^2, площадь муфты 350 см^2. В процессе работы осуществлялась автоматическая цифровая регистрация и запись с привязкой по глубине следующих параметров:

- удельное сопротивление грунта внедрению острия конуса (лобовое) (qc, МПа);
- удельное сопротивление грунта по муфте трения (боковое) (fs, кПа).

Испытания проводились до достижения предельного сопротивления под конусом зонда. Паспорта статического зондирования предоставлены в Приложении 3.3.

Рис. 1. Ударно-канатное бурение на участке изысканий.

Лабораторные работы. В процессе бурения в октябре 2017 года было отобрано 60 проб для определения физико-механических свойств грунтов: из них 45 монолита (проб ненарушенного сложения и естественной влажности) глинистых грунтов, 15 проб нарушенного сложения и естественной влажности песчаных грунтов. Также в процессе бурения был произведен отбор 4-х проб грунта и 1-ой пробы воды для определения их коррозионной активности. Всего выполнено 60 исследований физических характеристик грунтов, 24 определения деформационных характеристик грунта методом трехосного сжатия, 24 испытания грунта одноплоскостным срезом. Лабораторные исследования проводились в испытательной грунтовой лаборатории ООО «ЦИГИиП Геосфера» (Свидетельство СРО приведено в Приложении 1.2).

В процессе бурения в сентябре 2019 года было отобрано 49 проб для определения физико-механических свойств грунтов: из них 42 монолита (проб ненарушенного сложения и естественной влажности) глинистых грунтов, 7 проб нарушенного сложения и естественной влажности песчаных грунтов. Также в процессе бурения был произведен отбор 1-х проб грунта и 1-ой пробы воды для определения их коррозионной активности. Всего выполнено 49 исследований физических характеристик грунтов, 19 определения деформационных характеристик грунта методом трехосного сжатия, 13 испытания грунта одноплоскостным срезом. Лабораторные исследования проводились в испытательной грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» (Выписка из реестра членов СРО приведено в Приложении 1.2).

Камеральная обработка результатов полевых и лабораторных материалов и составление настоящего Технического отчета выполнены Ереминым А.М.

Приемочный контроль и оценку качества отчетной технической документации произвел генеральный директор Еремин А.М.

Расположение скважин и точек опытных испытаний грунтов, а также линии инженерно-геологических разрезов показаны на топографическом плане масштаба 1:500 (Приложение 3.1).

Нормативные и расчетные характеристики грунтов по каждому выделенному инженерно-геологическому элементу были вычислены в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 и приведены в приложении к заключению (Таблица №6).

Приложение 2.1 содержит результаты лабораторных исследований, данные статического зондирования грунтов и характеристики согласно таблицам СП 22.13330.2011.

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний по каждому ИГЭ приведена в Приложении 2.2.

Ведомость лабораторных испытаний приведена в Приложении 2.3.

В Приложении 2.8 приведены результаты статистической обработки данных статического зондирования грунтов по каждому ИГЭ. Обработка результатов статического зондирования выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012, ГОСТ 20522-2012, СП 47.13330.2012.

Рис.2. Выполнение статического зондирования грунтов на участке в 2017 году.

Метрологическое обеспечение изысканий

Инженерно-геологические изыскания на площадке проводились в соответствии с действующими нормативными документами и с должным внутриорганизационным контролем.

1. Бурение инженерно-геологических выработок производилось ударно-канатным и вибрационным способом.

2. Диаметр скважин, а также способ бурения определялись согласно требованиям СП 11-105-97 и СП 47.13330.2012.

3. Наблюдение за колебанием уровня грунтовых вод в процессе полевых работ производилось по всем разведочным выработкам.

4. Замер уровня грунтовых вод в скважинах проводился после его окончательного установления уровнемерами (хлопушками) с использованием тарированных рулеток заводского изготовления.

5. Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 12071-2000.

6. Лабораторные исследования свойств грунтов и обработка результатов анализов осуществлялись согласно ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-79, ГОСТ 20522-2012.

7. Лабораторные химические анализы подземных вод и водных вытяжек из грунтов для определения их коррозионной активности проводились в соответствии с ГОСТ 3351-74, ГОСТ 18164-72, ГОСТ 4389-72, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 4151-72*, ГОСТ 18826-73, ГОСТ 4974-72, ГОСТ 9.602-2005 и СП 28.13330.2012.

8. Испытание грунтов методом статического зондирования и последующая обработка результатов производились в соответствии с ГОСТ 19912-2012, ГОСТ 20522-2012, СП 47.13330.2012.

9. Оформление отчетных графических материалов производилось в соответствии с ГОСТ 21.302-2013 и ГОСТ Р 21.1101-2013.

10. Сведения о методах и средствах измерения приведены в Приложении 1.4.

11. Камеральная обработка данных производилась с помощью программного комплекса «EngGeo».

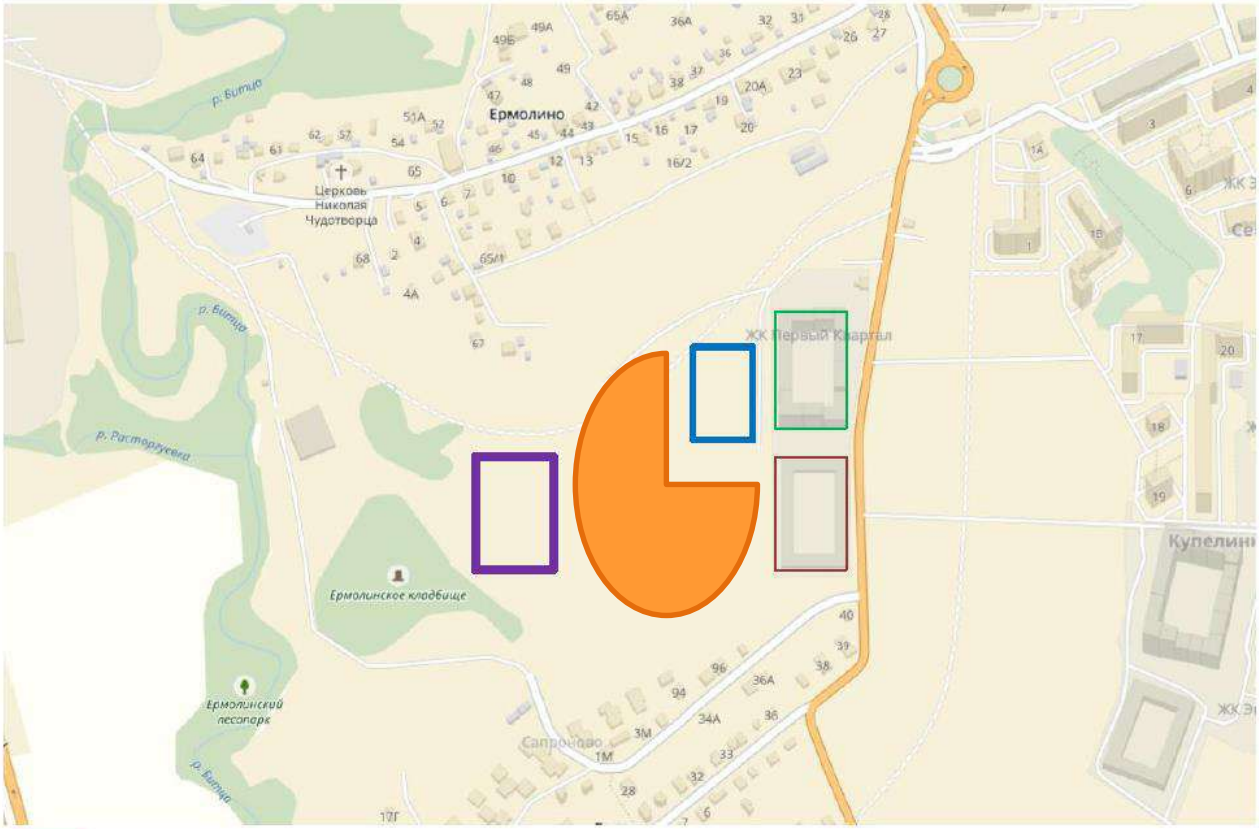
12. Планово-высотная привязка выработок и точек полевых испытаний (Приложение 2.9) производилась в соответствии с СП 11-104-97.

ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Территория проектируемого строительства относится к достаточно изученной.

Ранее на данном участке были выполнены геологические изыскания для строительства жилого дома 1-я очередь строительства (ноябрь-декабрь 2015 года) и геологические изыскания для строительства жилого дома 2-я и 3-я очередь строительства (апрель-май 2017 года). Очередность производства работ по геологическим изысканиям указана на Рисунке 3.

РИС.3.Схема изученности территории изысканий.



- изыскания выполнены в 2015 году для 1-й очередь строительства.
- изыскания выполнены в 2015-2016 году для 2-й очередь строительства.
- изыскания выполнены в 2017 году для 2-й очередь строительства.
- изыскания выполнены в 2017 году для 3-й очередь строительства.

- текущий участок изысканий ноябрь-декабрь 2017 года и сентябрь октябрь 2019 г.

Также, при составлении данного отчета были проанализированы и использованы следующие данные:

– «Карта четвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II», Московская серия, 1997 г. [24];

– «Геологическая карта и карта полезных ископаемых дочетвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II», Московская серия, 1997 г. [25];
– «Геологическая карта и карта полезных ископаемых погребенной поверхности каменноугольных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II», Московская серия, 1997 г. [26].
– Отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования Жилого дома переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153; ООО «Планета Изысканий», Москва, 2015 год.

Согласно результатам анализа карт масштаба 1:200 000 [24, 25, 26], на исследуемой территории распространены следующие генетические типы отложений (Рис.4, 5, 6, 7):

- Среднечетвертичные аллювиально-флювиогляциальные отложения третьей надпойменной (ходынской) террасы (a,fQ_{II}ms), представлены песками и суглинками.
- Среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения (f,lgQ_{II}ms), представлены песками, суглинками и глинами.
- Среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского горизонта (gQ_{II}ms), представленные суглинками с дресвой и щебнем.
- Нижне-среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения донского-московского горизонтов (f,lgQ_{I}dns-Q_{II}ms), представлены песками и суглинками.
- Нижнечетвертичные ледниковые отложения (морена) донского горизонта (gQ_{I}dns), представленные валунными суглинками с линзами песка и отторженцами дочетвертичных и четвертичных пород.
- Нижнемеловые отложения ярославской серии нижнего подъяруса готеривского яруса (K_1*jar*), представленные песками.
- Верхнеюрские-нижнемеловые отложения лыткаринской серии волжского региояруса (J_3-K_1*lt*), представленные песками.
- Верхнеюрские отложения нерасчлененных костромской и мневниковской свит верхнего подъяруса титонского яруса (J_3*ks-mnv*), представленные песками.
- Верхнеюрские отложения ермолинской свиты нижнего подъяруса киммериджского яруса (J_3*er*), представленные глинами.

- Средне-верхнеюрские отложения объединенных подмосковной и подосинковской свит нижнего и среднего подъяруса оксфордского яруса и верхнего подъяруса келловейского яруса ($J_{2\text{-}3}po+J_3pm$), представленные глинами.
- Среднекаменноугольные отложения подольской свиты верхнего подъяруса московского яруса (C_3pd) – доломиты, известняки.

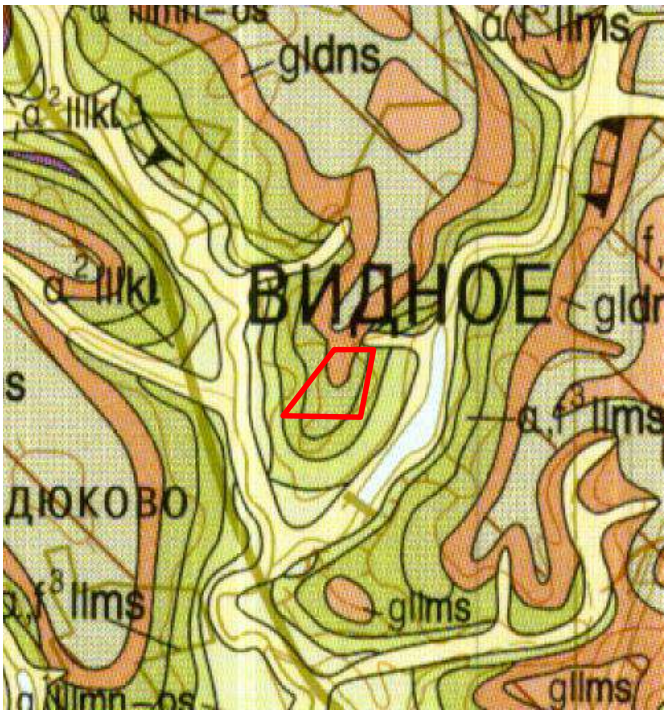


Рис.3. Местоположение объекта на карте четвертичных образований.

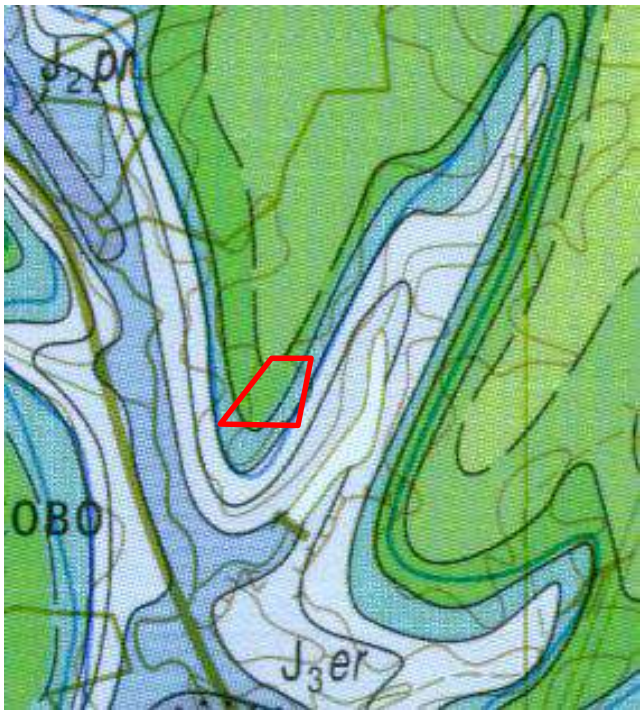


Рис.5. Местоположение объекта на карте дочетвертичных образований.

Согласно результатам анализа карты дочетвертичных образований, схематической гипсометрической карты по подошве волжских отложений (Рис.6) и карты каменноугольных образований (Рис.7), кровля потенциально карстоопасных каменноугольных отложений располагается на абсолютных отметках ≈100,00 м. Каменноугольные отложения сверху перекрыты толщей водоупорных верхнеюрских глин, с абсолютной отметкой кровли ≈120,00 м. Следовательно, мощность водоупорных глинистых пород составляет не менее 10 м, что указывает на малую вероятность развития карстово-суффозионных процессов на дневной поверхности.

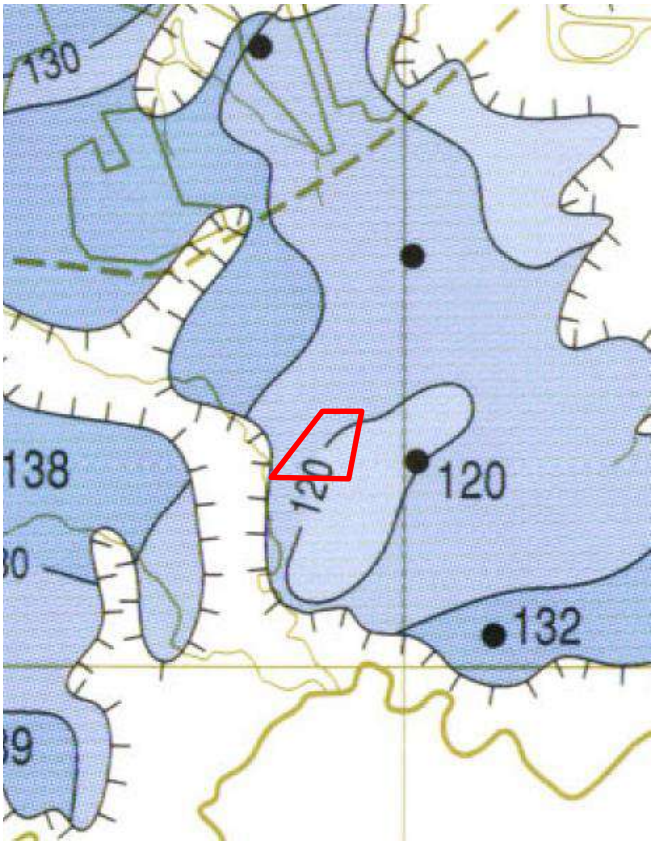


Рис.6. Местоположение объекта на гипсометрической карте юрских образований.

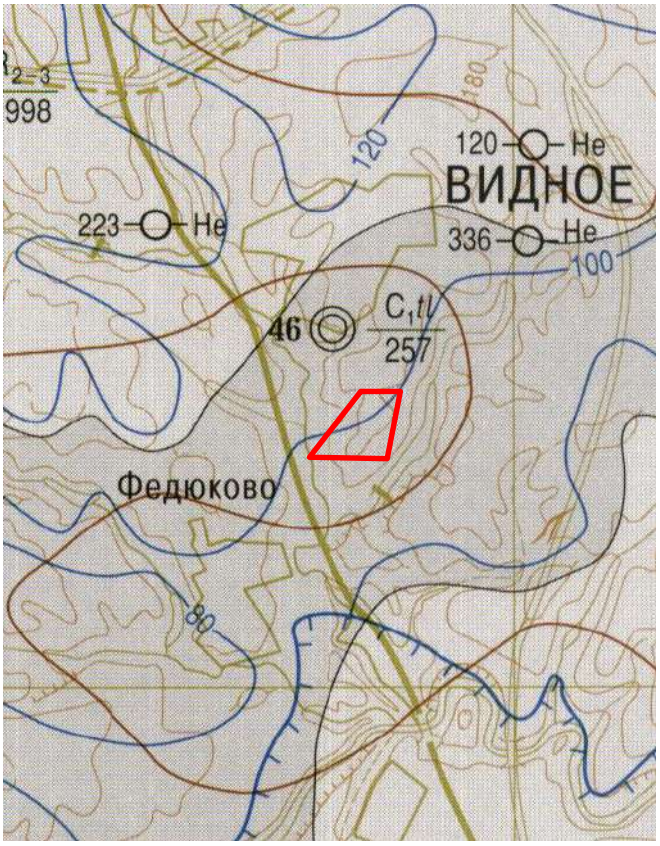


Рис.7. Местоположение объекта на карте погребенной поверхности кровли каменноугольных образований.

Согласно результатам анализа фондовых материалов, на исследуемой территории распространены следующие генетические типы отложения:

Почвенно-растительный слой ($solQ_{IV}$) – вскрыт на площадке изысканий фондовыми скважинами № 25, 27-34, 36-44, 46-51, 54-55 с глубины 0,0-1,3 (абс. отм. 141,10-155,80 м) до глубины 0,1-1,5 м (абс. отм. 140,9-155,3 м). Мощность отложений составляет 0,1-0,5 м.

Техногенные отложения (tQ_{IV}) – насыпные грунты, вскрыты на площадке изысканий фондовыми скважинами №№ 25, 26, 28, 29, 31-36, 38,40,43,45,53 и представлены преимущественно суглинком с примесью песка, с включениями строительного мусора *(ИГЭ №1)*. Отложения вскрыты с глубины 0,0-0,5 м (абс. отм. 147,10-155,50 м) до глубины 0,2-2,1 м (абс. отм. 145,10-155,30 м). Мощность отложений составляет 0,2-2,1 м.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения московского оледенения ($f,lgQ_{II}ms$) вскрыты всеми фондовыми скважинами и представлены следующими литологическими разностями:

– Суглинок коричневый, тяжелый пылеватый, тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка полутвердого и линзами песка *(ИГЭ №4)*. Отложения вскрыты всеми фондовыми скважинами с глубины 0,1-6,8 м (абс. отм. 137,30-155,30 м) до глуби-

ны 1,8-7,7 м (абс. отм. 133,80-153,50 м). Мощность отложений составляет 0,50-6,90 м.

– Песок коричневый, пылеватый, средней плотности и плотный, с прослоями рыхлого, глинистый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой, с прослоями песка мелкого и средней крупности *(ИГЭ №5, 5а*). Отложения вскрыты всеми фондовыми скважинами с глубины 1,8-7,7 м (абс. отм. 133,80-151,70 м) до глубины 3,8-15,0 м (абс. отм. 131,30-151,00 м). Мощность отложений составляет 0,4-10,3 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского этапа оледенения ($gQ_{II}ms$) – представлены суглинком красновато-коричневым, песчанистым, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка твердого, с включениями дресвы и щебня кристаллических пород *(ИГЭ №7*). Отложения вскрыты на площадке фондовыми скважинами №25-31, 33, 35, 37, 39, 41-49, 51, 55 с глубины 1,8-10,2 м (абс. отм. 139,20-153,50 м) до глубины 7,2-12,3 м (абс. отм. 136,20-148,30 м). Мощность отложений составляет 0,7-6,6 м.

Нижне-среднечетвертичные флювиогляциальные, ледниково-озерные, аллювиальные и озерные отложения донского-московского горизонтов (f,lgQ_Idns-$Q_{II}ms$) – представлены песком пылеватым и суглинком тугопластичным.

Песок пылеватый светло-серый, плотный, глинистым, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности *(ИГЭ №8*). Отложения вскрыты фондовыми скважинами №25-41, 44, 47-48 с глубины 7,2-17,1 м (абс. отм. 136,20-148,30 м) до 9,8-17,5 м (абс. отм. 133,40-143,80 м). Вскрытая мощность отложений составляет 0,4-9,8 м.

Суглинок серовато-коричневого цвета, тугопластичный, с редкими прослоями песка *(ИГЭ №8*). Отложения вскрыты фондовыми скважинами №25-26, 29-31, 39, 41-48 с глубины 8,2-12,3 м (абс. отм. 138,30-146,20 м) до 8,7-17,1 м (абс. отм. 133,30-144,90 м). Вскрытая мощность отложений составляет 0,5-7,6 м.

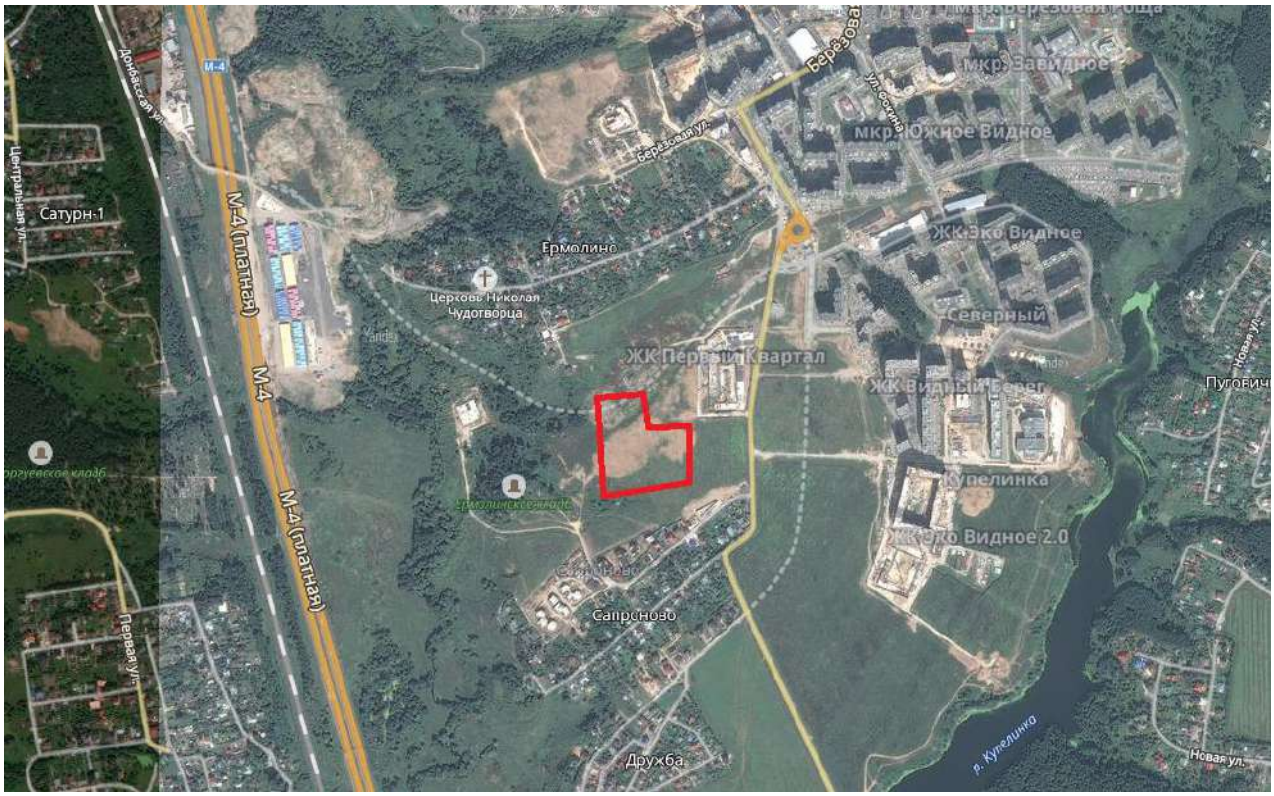
Меловая система.

Нижнемеловые отложения (KIvl), представленные суглинком зеленовато-серым, тугопластичным, слюдистым, с прослоями песка пылеватого. Отложения вскрыты фондовыми скважинами 50, 52-54 с глубины 7,0-15,0 (абс. отм. 131,30-132,80 м) до 10,0-17,0 м (абс. отм. 128,30-131,30 м). Вскрытая мощность отложений составляет 1,3-3,0 м.

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ
И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ

Участок проектируемого строительства расположен по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153 (Рис.7).

Местоположение участка работ показано на Рис.8.



- Участок работ

Рис.8. Местоположение площадки инженерно-геологических изысканий.

Поверхность участка характеризуется общим уклоном с северо-востока на юго-запад. Локальных мест понижений рельефа не отмечено (Рис. 10,11,12). Часть поверхности участка отсыпана насыпными грунтами.

Гидрографическая сеть района представлена р. Битцой, протекающей западнее рассматриваемого участка на расстоянии около 500 м и р. Купелинка, протекающей восточнее участка на расстоянии менее 1 км.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к поверхности флювиогляциальной равнины времени московского оледенения (Рис.9).

Участок работ

Рис.9.Местоположение участка изысканий на геоморфологической схеме

Участок 4-ой очереди строительства представляет собой поле, покрытое луговой растительностью (Рис. 10,11). Абсолютные отметки рельефа в пределах проектируемого сооружения изменяются в диапазоне от 157,15 до 163,60 м. Север восточная часть участка 4-ой очереди строительства отсыпана насыпными грунтами. Отсыпка насыпных грунтов призведена недавно.

Мощность насыпных грунтов достигает 3,5 метров.

Рис.10. Участок изысканий 4-ой очереди строительства (2017 год).

Рис.11. Участок изысканий 4-ой очереди строительства (2017 год).

Участок 5-ой очереди строительства представляет собой поле, покрытое луговой растительностью (Рис. 12,13,14,15). Абсолютные отметки рельефа в пределах проектируемого сооружения изменяются в диапазоне от 156,1 до 161,00 м. Весь участок изысканий отсыпан насыпными слежавшимися грунтами мощностью до 3,5 м. Участок 5-ой очереди строительства планомерно отсыпался насыпными грунтами по обе стороны от действующей канализации. В результате планомерного возведения насыпи с южной и с северной стороны существующей канализации, на участке в 2017 году образовалась неестейственная впадина (овраг) с крутыми бортами (50-60 градусов) (Рис.13-15), который в последствии в 2019 году также был засыпан техногенными грунтами, преимущественно суглинистого состава. Мощность насыпнох грунтов в южном борте достигает мощности 3,5м, а мощность насыпных грунтов в северному борту составляет 11,8 метра. Согласно архивному топографическому плану, участок северо-западного угла 5-ой очереди строительства представлял собой овраг. В течении 2014-2016 года произведена засыпка оврага насыпными грунтами (преимущественно суглинками). Высотные отметки на топографическм плане участка в пределах 5-ой очереди строительства не соответствуют топографическому плану участка составленному в 2015 году, т. к. отсыпка участка производилась после выполнения топографических работ. В результате, в 2017 году и в 2019 году выполнены топографические работы с привязкой устьев скважин по высоте и призведена геодезическая съемка образовавшегося оврага в месте прохождени канализации. На

топографический план масштаба 1:500 для 5-ой очереди строителства нанесены высотные отметки и высотные изогипсы на момнет провдение геологических изыскани (ноябрь 2017 года). Приложение 3.1.1.

Рис.13. Участок изысканий 5-ой очереди строительства (2017 год).

Рис.13. Отвалы насыпных грунтов на участке 5-ой очереди строительства (2017 год).

Рис.14. Отвалы насыпных грунтов на участке 5-ой очереди строительства (2017 год).

Рис.15. Отвалы насыпных грунтов на участке 5-ой очереди строительства (2017 год).

Участок 6-ой очереди строительства представляет собой поле покрытое луговой растительностью (Рис. 16-17). Абсолютные отметки рельефа в пределах проектируемого сооружения изменяются в диапазоне от 154,7 до 157,95 м. Северная часть участка 5-ой очереди строительства отсыпана насыпными грунтами. Отсыпка насыпных грунтов призведена в период 2014-2015гг.

Рис.16. Участок изысканий 6-ой очереди строительства (2017 год).

Рис.17. Участок изысканий 6-ой очереди строительства (2017 год).

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха: плюс 5,4ºС;
- абсолютный минимум: минус 43ºС;
- абсолютный максимум: плюс 38ºС;
- количество осадков за год: 690 мм;
- продолжительность безморозного периода: 230 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) – минус 35ºС, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5 лет) – минус 28ºС;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% – минус 29ºС, обеспеченностью 92% – минус 25ºС;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – минус 5,4ºС.

Среднемесячные и среднегодовая температура воздуха в г. Москве (согласно СП 131.13330.2012, таблица 5.1) представлены в Таблице №1.

Таблица №1

Среднемесячная температура, ^{0}C												Среднегодовая температура, ^{0}C
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
-7,8	-7,1	-1,3	6,4	13,0	16,9	18,7	16,8	11,1	5,2	-1,1	-5,6	5,4

Районирование территории по климатическим характеристикам (картам СП 20.13330.2011 и СНиП 2.05.02-85) приведено в Таблице №2.

Таблица №2

Климатическая характеристика	Район	Значение параметра
Вес снегового покрова	III	расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли следует принять 1,8 кПа
Средняя скорость ветра в зимний период	4	4 м/с
Давление ветра	I	нормативное значение ветрового давления w_0, принять 0,23 кПа
Толщина стенки гололеда	II	толщину стенки гололеда b, принять 5 мм

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов (СП 14.13330.2011 и ОСР-97)..

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 20,00 м принимают участие (сверху-вниз): почвенно-растительный слой ($solQ_{IV}$), техногенные отложения (tQ_{IV}), верхнечетвертичные покровные отложения ($prQ_{II}ms$) среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского этапа оледенения (f,lgQ_{II}), среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского этапа оледенения ($gQ_{II}ms$), нижне-среднечетвертичные флювиогляциальные, ледниково-озерные, аллювиальные и озерные отложения донского-московского горизонтов ($f,lgQ_{I}dns$-$Q_{II}ms$).

Условия залегания, мощности и соотношение литологических разностей представлены на инженерно-геологических разрезах, а описание грунтов – в литологических колонках скважин и условных обозначениях (Приложения 3.4, 3.3 и 3.2 соответственно).

Четвертичная система

Почвенно-растительный слой ($solQ_{IV}$) – вскрыт на площадке изысканий скважинами № 100-102,104-117,119,124-125,128,135-152 с поверхности земли или под насыпными грунтами (абс. отм. 148,85-161,05 м) до глубины 0,3-3,4 м (абс. отм. 148,65-160,75 м в скважине №119). Мощность отложений составляет 0,2-0,4 м.

Техногенные отложения (tQ_{IV}) – представлены насыпными грунтами суглинистого состава с остатками бетона и асфальта, вскрыты на площадке изысканий скважинами №100-102, 104-105, 108-109, 112-113, 117-139 с поверхности земли до глубины 0,3м (абс. отм. 156,10-163,60 м), подошва отложений на глубине 0,3-11,8 м (абс. отм. 148,88-161,05 м). Мощность отложений составляет 0,3-11,8 м.

Верхнечетвертичные покровные отложения (prQ_{III}) вскрыты всеми скважинами и представлены следующими литологическими разностями:

- Суглинок коричневый до светло-коричневого (Рис. 18-19), полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичной консистенции и линзами песка *(ИГЭ №2).* Отложения вскрыты скважинами №100-102,104-119,124-29,134-152 с поверхности земли до глубины 12,0 м (абс. отм. 148,65-160,75 м), подошва отложений располагается на глубине 0,30-12,80 м (абс. отм. 147,85-159,65 м). Мощность отложений составляет 0,30-1,90 м.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения московского оледенения ($f,lgQ_{II}ms$) вскрыты всеми скважинами и представлены следующими литологическими разностями:

- Суглинок коричневый (Рис. 20), тугопластичной консистенции, с линзами песка *(ИГЭ №3).* Отложения вскрыты скважинами №100-118,121-152 с поверхности земли до глубины 6,60 м (абс. отм. 151,35-161,55 м), подошва отложений располагается на

глубине 3,00-9,80 м (абс. отм. 148,60-158,55 м). Мощность отложений составляет 0,90-5,40 м.

- Суглинок коричневый (Рис. 21-22), тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка полутвердого и линзами песка *(ИГЭ №4)*. Отложения вскрыты скважинами №100-104,106-107,110-111,114,116-117,119-145,147,149-152 с глубины 3,0-12,80 м (абс. отм. 147,15-158,55 м) до глубины 4,40-21,80 м (абс. отм. 138,85-156,95 м). Мощность отложений составляет 0,50-9,00 м.
- Песок коричневый (Рис.23), пылеватый, средней плотности и плотный, глинистый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой, с прослоями песка мелкого и средней крупности *(ИГЭ №5в*). Отложения вскрыты скважинами №100-118,122,134,137-141,149-150,152 с глубины 3,8-9,8 м (абс. отм. 147,30-156,95 м) до глубины 4,60-11,00 м (абс. отм. 146,30-155,35 м). Мощность отложений составляет 0,3-3,9 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского этапа оледенения ($gQ_{II}ms$) – представлены суглинком красновато-коричневым (Рис. 24-25), песчанистым, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка твердого, с включениями дресвы и щебня кристаллических пород *(ИГЭ №7*). Отложения вскрыты на площадке скважинами №100-116,119,121,123-124,126-128,131-132,134-137,139-149,151 с глубины 6,20-21,80 м (абс. отм. 138,85-155,35 м) до глубины 8,2-22,0 м (абс. отм. 138,65-149,38 м). Мощность отложений составляет 0,2-8,4 м.

Нижне-среднечетвертичные флювиогляциальные, ледниково-озерные, аллювиальные и озерные отложения донского-московского горизонтов (f,lgQ_Idns-$Q_{II}ms$) – представлены следующими литологическими разностями:

- Суглинок серовато-коричневый и серый, тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка полутвердого и линзами песка *(ИГЭ №9).* Отложения вскрыты скважинами №116,138,152 с глубины 10,10-12,50 м (абс. отм. 144,65-148,00 м) до глубины 4,40-21,80 м (абс. отм. 138,85-156,95 м). Мощность отложений составляет 0,50-9,00 м.
- Песок пылеватый светло-серый (Рис.26-27), плотный, глинистым, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности *(ИГЭ №8*). Отложения вскрыты скважинами №100-103,105-118,120-152 с глубины 8,20-16,80 м (абс. отм. 142,15-149,38 м) до глубины 17,00-20,00 м (абс. отм. 135,60-146,60 м). Максимально вскрытая мощность отложений составляет 11,80 м.

Рис.18. Образец грунта ИГЭ№2.

Рис.19. Образец грунта ИГЭ№2

Рис.20. Образец грунта ИГЭ№3

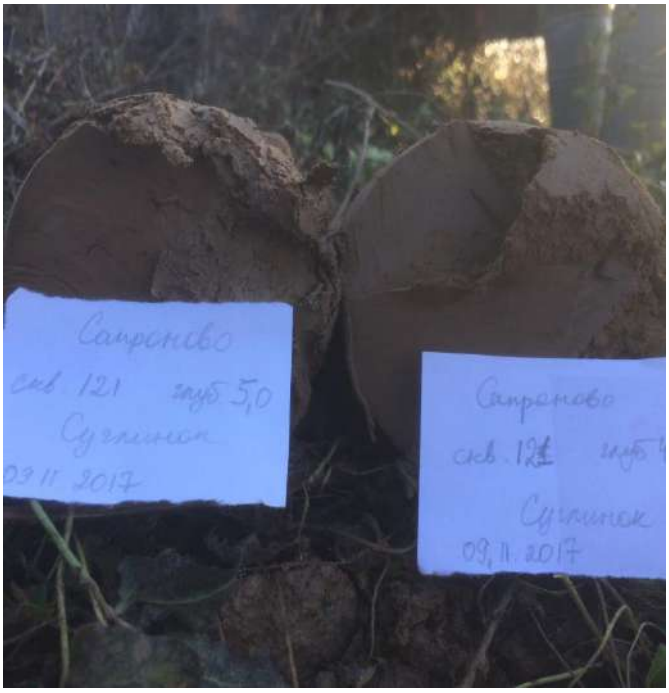


Рис.21. Образец грунта ИГЭ№4

Рис.22. Образец грунта №4

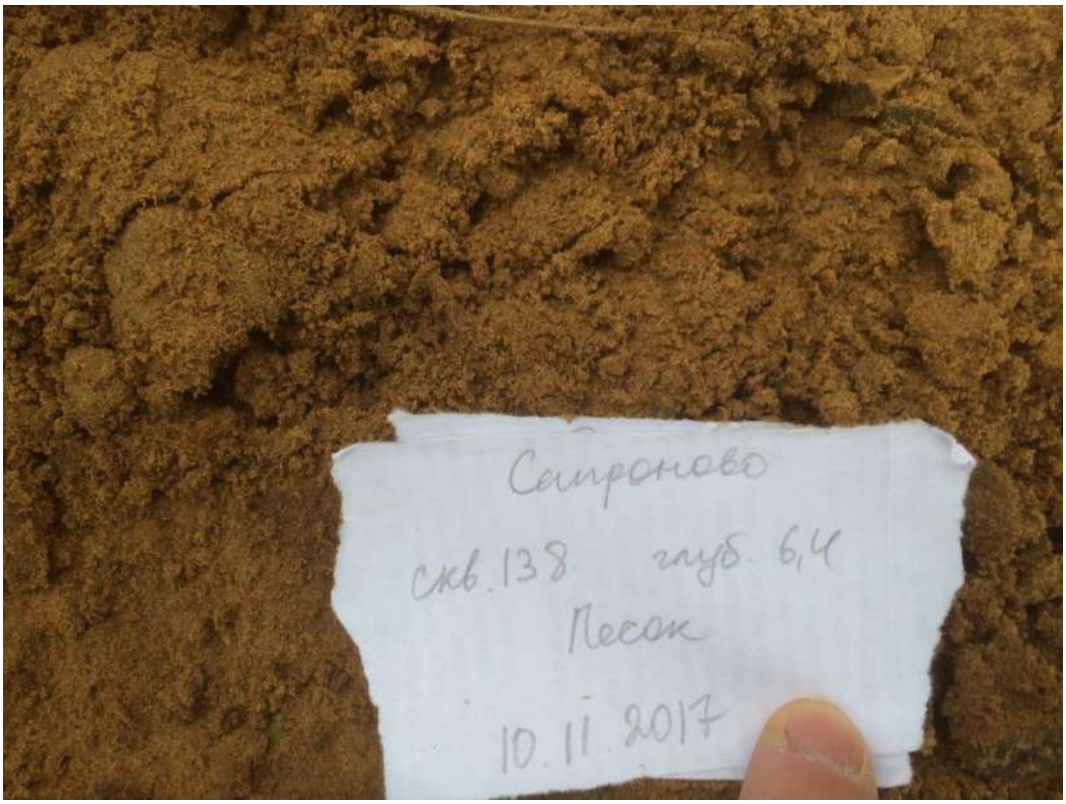


Рис.23. Образец грунта ИГЭ№5в

Рис.24. Образец грунта ИГЭ№7

Рис.25. Образец грунта ИГЭ№7

Рис.26. Образец грунта ИГЭ№8

Рис.27. Образец грунта ИГЭ№8

СВОЙСТВА ГРУНТОВ

По данным лабораторных исследований, полевых испытаний грунтов статическим зондированием и на основе визуальных наблюдений при бурении, в разведанной толще были выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Почвенно-растительный слой, eQ_{IV}

Данные грунты не рекомендуется использовать в качестве основанием фундаментов проектируемого сооружения.

ИГЭ №1. Насыпной грунт, представленный преимущественно суглинком полутвердым с примесью песка, с включениями строительного щебня, tQ_{IV}

Согласно ГЭСН 81-02-01-2001 часть 1, группа грунтов по трудности разработки 26а.

Согласно таблице В9 Приложения В СП 22.13330.2011, расчетное сопротивление глинистых грунтов R_0=270 кПа.

Для предварительной оценке физико-механических свойств насыпных грунтов в процессе проведения буровых работ в 2019 году было произведено опробование данных грунтов интервалом через 1 м. По результатам лабораторных работ коэффициент пористости грунта 0,59, плотность грунта 2,01 г/см^3. Число пластичности 10,57. Показатель текучести 0,22. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 14,1 МПа;
- угол внутреннего трения 17 град.;
- удельное сцепление 0,027 МПа.

Данные грунты не рекомендуется использовать в качестве основанием фундаментов проектируемого сооружения.

ИГЭ №2. Суглинок коричневый, светло-коричневый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичной консистенции, prQ_{III}

Коэффициент пористости грунта 0,66, плотность грунта 1,99 г/см^3. Число пластичности 14,8. Показатель текучести 0,16. Согласно ГЭСН 81-02-01-2001 часть 1, группа грунтов по трудности разработки 35б. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 17,1 МПа;
- угол внутреннего трения 22,5 град.;
- удельное сцепление 0,025 МПа.

ИГЭ №3. Суглинок коричневый, тугопластичной консистенции, с линзами песка, f,lgQ$_{II}$ms

Коэффициент пористости грунта 0,73, плотность грунта 1,97 г/см^3. Число пластичности 14,68. Показатель текучести 0,39. Согласно ГЭСН 81-02-01-2001 часть 1, группа грунтов по трудности разработки 35б. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 12,8 МПа;
- угол внутреннего трения 20,4 град.;
- удельное сцепление 0,018 МПа.

ИГЭ №4. Суглинок коричневый, тяжелый пылеватый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичного и линзами песка, f,lgQ$_{II}$ms

Коэффициент пористости грунта 0,63, плотность грунта 2,02 г/см^3. Число пластичности 12,31. Показатель текучести 0,22. Согласно ГЭСН 81-02-01-2001 часть 1, группа грунтов по трудности разработки 35б. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 18,4 МПа;
- угол внутреннего трения 21,1 град.;
- удельное сцепление 0,027 МПа.

ИГЭ №5в. Песок коричневый, мелкий, средней плотности, глинистый, малой степени водонасыщения, с прослоями песка средней крупности, f,lgQ$_{II}$ms

Коэффициент пористости грунта 0,60, плотность грунта 1,79 г/см^3 (расчет плотности и пористости песков представлен в Таблице №3). Согласно ГЭСН 81-02-01-2001 часть 1, группа грунтов по трудности разработки 29б. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 28,2 МПа;
- угол внутреннего трения 35,0 град.;
- удельное сцепление 0,004 МПа.

ИГЭ №7. Суглинок красновато-коричневый, легкий песчанистый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка твердого, с включениями дресвы и щебня кристаллических пород, gQ$_{II}$ms

Коэффициент пористости грунта 0,46, плотность грунта 2,12 г/см^3. Число пластичности 9,76. Показатель текучести 0,11. Согласно ГЭСН 81-02-01-2001 часть 1, группа грунтов по

трудности разработки 35б. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 26,1 МПа;
- угол внутреннего трения 23,4 град.;
- удельное сцепление 0,037 МПа.

ИГЭ №8. Песок светло-серый, мелкий с прослоями пылеватого, плотный, глинистый, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности, f,lgQ$_I$dns-Q$_{II}$ms

Коэффициент пористости грунта 0,76, плотность грунта 1,76 г/см^3 (расчет плотности и пористости песков представлен в Таблице №3). Согласно ГЭСН 81-02-01-2001 часть 1, группа грунтов по трудности разработки 29б. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 27,9 МПа;
- угол внутреннего трения 33,1 град.;
- удельное сцепление 0,004 МПа.

ИГЭ №9. Суглинок серо-коричневый, серый, тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка мягкопластичного, f,lgQ$_I$dns-Q$_{II}$ms

Коэффициент пористости грунта 0,53, плотность грунта 2,09 г/см^3 . Число пластичности 9,09. Показатель текучести 0,11. Согласно ГЭСН 81-02-01-2001 часть 1, группа грунтов по трудности разработки 35б. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 12,7 МПа;
- угол внутреннего трения 18,9 град.;
- удельное сцепление 0,026 МПа.

Таблица №3

Таблица пересчета плотности ρ [г/см^3] и коэффициента пористости e природного сложения песчаных грунтов

$$e = \frac{W \rho_s}{S_r \rho_{воды}}; \qquad \rho = \rho_d (1+W)$$

$$n = \frac{100 \; e}{1 + e}; \qquad \rho_d = \frac{\rho_s}{1 + e};$$

Номера инженерно-геологических элементов, их наименование и возраст	W	ρ_s	e	n	ρ_d	ρ
	Влажность природная (%)	Плотность частиц грунта, г/см^3	Коэффициент пористости	Пористость, %	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность грунта, г/см^3
ИГЭ №5в. Песок коричневый, мелкий, прослоями средней крупности, средней плотности, глинистый, малой степени водонасыщения, f,lgQIIms	7.64	2.66	0.60	37.50	1.66	1.79
ИГЭ №8. Песок светло-серый, мелкий с прослоями пылеватого, плотный, глинистый, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности, f,lgQIdns-QIIms	5.54	2.66	0.60	37.50	1.66	1.76

1) Плотность сложения песчаных грунтов определена по данным статического зондирования (по q_c в соответствии с СП 11-105-97, Часть I, Приложение И, таблица 1). Значение коэффициента пористости грунта природного сложения и влажности (е) принято по минимальному значению по ГОСТ 25100-2011, Приложение Б, таблица Б12 .

Химический анализ коррозионной активности грунтов выполнен для каждого ИГЭ, находящегося в контакте с элементами фундамента. Для каждого инженерно-геологического элемента выполнено не менее трех определений коррозионной активности грунтов. (Приложение 2.5).

Грунты ИГЭ № 2, согласно СНиП 2.03.11-85, неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе. Грунты неагрессивны к бетонам на шлакопорт-цементе и к сульфатостойким бетонам марок W4, W6, W8. Грунты неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым оболочкам кабелей средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая, степень агрессивности к стали - высокая.

Грунты ИГЭ № 3, согласно СНиП 2.03.11-85, неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе. Грунты неагрессивны к бетонам на шлакопорт-цементе и к сульфатостойким бетонам марок W4, W6, W8. Грунты неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым оболочкам кабелей средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая, степень агрессивности к стали - высокая.

Согласно архивным данным, Грунты ИГЭ № 4, согласно СНиП 2.03.11-85, слабоагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе. Грунты неагрессивны к бетонам на шлакопорт-цементе и к сульфатостойким бетонам марок W4, W6, W8. Грунты сла-

боагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым оболочкам кабелей средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана по формуле 5.3 п. 5.5.3 СП 22.13330.2011:

$$d_{fn} = d_0\sqrt{M_t}$$

где M_t – безразмерный коэффициент, численно равный 22,9 – сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе (по СП 131.13330.2012);

d_0 – величина, принимаемая равной 0,23 для суглинков, 0,30 для песков средней крупности, 0,28 для песков пылеватых.

Максимальная величина глубины сезонного промерзания, таким образом, составляет для суглинков *ИГЭ №2 и ИГЭ-3* – 1,10 м.

Относительная деформация морозного пучения e_{fh} определена по параметру R_f, в соответствии с формулой п. 6.8.3 СП 22.13330.2011:

$$R_f = 0{,}67p_d\left[0{,}012(W-0{,}1)+\frac{W(W-W_{cr})^2}{W_{sat}W_p\sqrt{M_o}}\right];$$

где W, W_p – влажность в пределах слоя промерзающего грунта соответственно природная и на границе раскатывания, доли единицы;

W_{cr} – критическая влажность, определяется по графикам (СП 22.13330.2011);

W_{sat} – полная влагоемкость грунта, доли единицы;

ρ_d – плотность сухого грунта, кг/см^3.

По относительной деформации пучения, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

- насыпные грунты *ИГЭ №1* – сильнопучинистые
- суглинки *ИГЭ №2* – среднепучинистые (при e_{fh}= 1,678%).
- суглинки *ИГЭ №3* – слабопучинистые (при e_{fh}= 1,678%).
- суглинки *ИГЭ №4* – слабопучинистые (при e_{fh}= 1,678%).

Рис.19. Бурение скважин ударно-канатным способом на участке изысканий в 2017 году.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На момент проведения изысканий грунтовые воды вскрыты:

На участке 4-ой очереди строительства:

скважинами №110,111,114,116 и представлены водами надьюрского водоносного комплекса. Грунтовые воды вскрываются с глубины 17,80-18,90 м (абс. отм. 139,05 – 140,10). Водосодержащими породами являются пески *ИГЭ №8*. Данный водоносный комплекс функционирует в безнапорном режиме. Верхним водоупором являются вышележащие суглинки, нижний водоупор не вскрыт. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод.

На участке 5-ой очереди строительства:

скважинами №120,123,125,126 и представлены водами надьюрского водоносного комплекса. Грунтовые воды вскрываются с глубины 15,00-18,70 м (абс. отм. 140,40 – 141,10). Водосодержащими породами являются пески *ИГЭ №8*. Данный водоносный комплекс функционирует в безнапорном режиме. Верхним водоупором являются вышележащие суглинки, нижний водоупор не вскрыт. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод.

На участке 6-ой очереди строительства:

скважинами №138,139,142,144,145,148,150,151,152 и представлены водами надьюрского водоносного комплекса. Грунтовые воды вскрываются с глубины 15,20-18,30 м (абс. отм. 139,20 – 140,40). Водосодержащими породами являются пески *ИГЭ №8*. Данный водоносный комплекс функционирует в безнапорном режиме. Верхним водоупором являются вышележащие суглинки, нижний водоупор не вскрыт. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод.

Ниже приведена ведомость результатов наблюдений за уровнем подземных вод.

Также, следует отметить, что бурение скважин производилось в момент таяния снежного покрова и обильных дождей, что и является причиной накопления вод типа «верховодка» на всем участке изысканий в насыпных грунтах ИГЭ№1 и в глинистых грунтах ИГЭ№2 и ИГЭ№3, обусловленное инфильтрацией поверхностных вод.

Кроме того, при определенных условиях возможна инфильтрация и накопление поверхностных вод и образование горизонта «верховодки» в толще песков ИГЭ №5. В этом случае нижним водоупором для горизонта будут служить суглинки ИГЭ №7.

Для определения коррозионной активности подземных вод надъюрского водоносного комплекса было отобрано 1 проба (Приложение 2.6) в 2017 году и 4 пробы в рамках изысканий прошлых лет. По составу подземная вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, показатель кислотности pH=7,6.

Подземные воды, согласно ГОСТ 31384-2008 и СП 28.13330.2012, неагрессивны к бетону марки W4, W6, W8. Воды неагрессивны к арматуре ж/б конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании. Коррозионная активность (по ГОСТ 9.602-2005) к свинцовым оболочкам кабелей высокая, к алюминиевым – средняя.

Ведомость результатов наблюдений за уровнями подземных вод при проходке выработок

Сведения о выработке					Сведения о подземных водах				Дата замера
Тип выработки, номер	Абс. отм. устья, м	Глубина, м	Абс. отм. забоя, м	Дата проходки	Появление воды		Установ. уровень		
					Глубина, м	Абс. отм, м	Глубина, м	Абс. отм, м	
Скважина 110	157,95	20,00	137,95	13.11.2017	18,90	139,05	18,90	139,05	16.11.2017
Скважина 111	158,20	20,00	138,20	13.11.2017	18,10	140,10	18,10	140,10	13.11.2017
Скважина 114	157,70	20,00	137,70	13.11.2017	17,80	139,90	17,80	139,90	13.11.2017
Скважина 116	157,15	20,00	137,15	13.11.2017	17,90	139,25	17,90	139,25	13.11.2017
Скважина 120	156,10	20,00	136,10	27.11.2017	15,00	141,10	15,00	141,10	27.11.2017
Скважина 123	158,80	20,00	138,80	13.11.2017	18,50	140,30	18,50	140,30	13.11.2017
Скважина 125	158,80	20,00	138,80	27.11.2017	18,30	140,50	18,30	140,50	27.11.2017
Скважина 126	159,10	20,00	139,10	13.11.2017	18,70	140,40	18,70	140,40	18.11.2017
Скважина 138	158,10	20,00	138,10	13.11.2017	18,10	140,00	18,10	140,00	14.11.2017
Скважина 139	158,25	20,00	138,25	13.11.2017	18,30	139,95	18,30	139,95	15.11.2017
Скважина 142	156,79	20,00	136,79	13.11.2017	16,80	139,99	16,80	139,99	15.11.2017
Скважина 144	155,60	20,00	135,60	13.11.2017	15,20	140,40	15,20	140,40	15.11.2017
Скважина 145	156,15	20,00	136,15	13.11.2017	16,00	140,15	16,00	140,15	20.11.2017
Скважина 148	155,80	17,00	138,80	13.11.2017	16,50	139,30	16,50	139,30	23.11.2017
Скважина 150	154,70	19,00	135,70	13.11.2017	15,50	139,20	15,50	139,20	23.11.2017
Скважина 151	155,75	17,00	138,75	13.11.2017	16,50	139,25	16,50	139,25	24.11.2017
Скважина 152	156,41	17,00	139,41	13.11.2017	16,50	139,91	16,50	139,91	24.11.2017

Рис.20. Бурение скважин на участке изысканий

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ

В пределах исследуемой площадки присутствуют техногенные отложения (tQ_{IV}), вскрытые на площадке изысканий скважинами №1-19 - 9-19, 100-102, 104-105, 108-109, 112-113, 117-139 с поверхности земли до глубины 0,3 м (абс. отм. 155,93-163,60 м), подошва отложений на глубине 0,3-11,8 м (абс. отм. 146,63-161,05 м). Техногенные отложения *(ИГЭ №1)* представлены насыпными грунтами (суглинок полутвердый) с включениями щебня. Мощность отложений составляет 0,3-11,8 м.

Максимальная мощность насыпных грунтов зафиксирована в скважине №119 мощностью до 11,8 метров.

Насыпные грунты, согласно таблице 6.9 СП 22.13330.2011, представляет собой свалку грунтов и отходов производств с периодом самоуплотнения 5-30 лет. Ввиду того, что участок находится на этапе освоения, техногенные грунты *ИГЭ №1* считаются неслежавшимися.

Согласно таблице В9 Приложения В СП 22.13330.2011, расчетное сопротивление насыпных грунтов *ИГЭ №1* R_0=270 кПа.

Для предварительной оценке физико-механических свойств насыпных грунтов в процессе проведения буровых работ в 2019 году было произведено опробование данных грунтов интервалом через 1 м. По результатам лабораторных работ коэффициент пористости грунта 0,59, плотность грунта 2,01 г/см^3. Число пластичности 10,57. Показатель текучести 0,22. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 14,1 МПа;
- угол внутреннего трения 17 град.;
- удельное сцепление 0,027 МПа.

Ввиду неоднородности своего литологического состава, характера сложения и физико-механических свойств, насыпные грунты не могут служить основанием плитных фундаментов проектируемого сооружения. Перед строительством подлежат удалению.

Рис.21. Насыпные грунты в скважине №119 до глубины 5 метров.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

1. Подтопление участка

Площадка изысканий согласно «Рекомендациям по методике оценки и прогноза гидрогеологических условий при подтоплении городских территорий», а так же СП 11.105.97 часть II Приложение И для данного сооружения, при предполагаемой глубине заложения трассы проектируемых коммуникаций 3,5 м, является потенциально не подтопляемой. Расчет подтпляемости приведен в Табл. 4.

2. Карстово-суффозионная опасность участка строительства

В ходе маршрутных наблюдений на участке намеченного строительства и примыкающих территориях, проявления карста на дневной поверхности не обнаружено. В ходе проведения буровых работ потенциально карстоопасные карбонатные породы каменноугольного возраста не вскрыты.

Согласно результатам анализа карты дочетвертичных образований, схематической гипсометрической карты по подошве волжских отложений (Рис.4) и карты каменноугольных образований (Рис.5), кровля потенциально карстоопасных каменноугольных отложений располагается на абсолютных отметках ≈100,00 м. Каменноугольные отложения сверху перекрыты толщей водоупорных верхнеюрских глин, с абсолютной отметкой кровли ≈120,00 м. Следовательно, мощность водоупорных глинистых пород составляет не менее 10 м, что указывает на малую вероятность развития карстово-суффозионных процессов на дневной поверхности.

По результатам изысканий и анализа архивных данных категория устойчивости территории изучаемого участка относительно карстовых провалов по интенсивности провалообразования в соответствии с таблицей 5.1 СП 11-105-97 часть II относится к категории VI, т.е. провалообразование исключается.

Таблица 4. Оценка потенциальной подтопляемости территории

Горизонт №

			миним.	средн.	макс.
1.	Класс капитальности сооружения		2		
2.	Естественный уровень подземных вод	h_e, м	15,00	17,21	18,90
3.	Критический уровень подтопления	H_c, м	3,50		
4.	Природные условия территории (табл. 32)		4		
5.	Категория по водопотреблению (табл. 31)		Б		
6.	Удельный расход воды (табл. 31)	$м^3$/сут на 1 га	15000 - 5000		
7.	Тип подтопляемости (табл. 33)		II		
8.	Вероятная скорость	V, м/год			
	подъема уровня за первые 10 лет		0,30	0,40	0,50
	10 – 15 лет		0,10	0,15	0,20
	15 – 20 лет		0,10	0,13	0,15
	20 – 25 лет		0,08	0,11	0,13
9.	Расчетное повышение	h=Vt, м			
	уровня подз. вод за первые 10 лет		3,00	4,00	5,00
	10 – 15 лет		3,50	4,75	6,00
	15 – 20 лет		4,00	5,38	6,75
	20 – 25 лет		4,40	5,90	7,40
10.	Критерий	$P=(h_e-\Delta h)/H_c$			
	подтопляемости за первые 10 лет			3,77	
	10 – 15 лет			3,56	
	15 – 20 лет				
	20 – 25 лет				
11.	Оценка территории по подтопляемости		**потенциально неподтоп-ляемая**		
12.	Расчетный срок подтопления территории	$t_c=(h_e-H_c)/V$, лет			
13.	Степень потенциальной подтопляемости территории				
	1 степень до 5 лет I класс II класс				
	2 степень до 10 лет I класс II класс				
	3 степень до 15 лет I класс II класс				
	4 степень до 20 лет I класс				
	5 степень до 25 лет I класс				
14.	Критерий типизации по подтопляемости		**III Неподтопляемые (Нкр/(Нср - dH) << 1)**		

Примечание.

1. Расчеты произведены по п.п.2.94 – 2.104 “Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83”, Москва, 1986. и по Приложению И к СП 11-105-97(II).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. По результатам выполненных изысканий категория сложности инженерно-геологических условий, согласно Приложения Б СП 11-105-97 часть I, отнесена ко II (средней сложности). Проектируемое сооружение относится ко II (нормальному) уровню ответственности. Геотехническая категория - II.

2. В геоморфологическом отношении участок приурочен к поверхности флювиогляци-альной равнины времени московского оледенения (Рис.9).

3. Поверхность участка характеризуется общим уклоном с северо-востока на юго-запад. Локальных мест понижений рельефа не отмечено (Рис. 10,11,12). Часть поверхности участка отсыпана насыпными грунтами.

4. Гидрографическая сеть района представлена р. Битцой, протекающей западнее рассматриваемого участка на расстоянии около 500 м и р. Купелинка, протекающей восточнее участка на расстоянии менее 1 км.

5. Сейсмичность района работ – менее 6 баллов (СНиП 11-7-81 и ОСР-97).

6. В геолого-литологическом строении до глубины бурения 20,00 м принимают участие (сверху-вниз): почвенно-растительный слой ($solQ_{IV}$), верхнечетвертичные покровные отложения, среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского этапа оледенения ($f,lgQ_{II}ms$), среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского этапа оледенения ($gQ_{II}ms$), нижне-среднечетвертичные флювиогляциальные, ледниково-озерные, аллювиальные и озерные отложения донского-московского горизонтов ($f,lgQ_{I}dns$-$Q_{II}ms$).

На момент проведения изысканий грунтовые воды вскрыты:

На участке 4-ой очереди строительства:

скважинами №110,111,114,116 и представлены водами надьюрского водоносного комплекса. Грунтовые воды вскрываются с глубины 17,80-18,90 м (абс. отм. 139,05 – 140,10). Водосодержащими породами являются пески *ИГЭ №8*. Данный водоносный комплекс функционирует в безнапорном режиме. Верхним водоупором являются вышележащие суглинки, нижний водоупор не вскрыт. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод.

На участке 5-ой очереди строительства:

скважинами №120,123,125,126 и представлены водами надьюрского водоносного комплекса. Грунтовые воды вскрываются с глубины 15,00-18,70 м (абс. отм. 140,40 – 141,10). Водосодержащими породами являются пески *ИГЭ №8*. Данный водоносный комплекс функционирует в безнапорном режиме. Верхним водоупором являются вышележащие суглинки, нижний водоупор не вскрыт. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод.

На участке 6-ой очереди строительства:

скважинами №138,139,142,144,145,148,150,151,152 и представлены водами надьюрского водоносного комплекса. Грунтовые воды вскрываются с глубины 15,20-18,30 м (абс. отм. 139,20 – 140,40). Водосодержащими породами являются пески *ИГЭ №8*. Данный водоносный комплекс функционирует в безнапорном режиме. Верхним водоупором являются вышележащие суглинки, нижний водоупор не вскрыт. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод.

7. По составу подземная вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, показатель кислотности pH=7,53. Подземные воды, согласно ГОСТ 31384-2008 и СП 28.13330.2012, неагрессивны к бе-тону марки W4, W6, W8. Воды неагрессивны к арматуре ж/б конструкций при постоянном по-гружении и периодическом смачивании. Коррозионная активность (по ГОСТ 9.602-2005) к свинцовым оболочкам кабелей высокая, к алюминиевым – средняя.

8. Площадка изысканий согласно «Рекомендациям по методике оценки и прогноза гидрогеологических условий при подтоплении городских территорий», а так же СП 11.105.97 часть II Приложение И для данного сооружения, при предполагаемой глубине заложения трассы проектируемых коммуникаций 2,5 м, является потенциально неподтопляемой. Расчет подтпляемости приведен в Табл. 4.

9. По результатам изысканий и анализа архивных данных категория устойчивости территории изучаемого участка относительно карстовых провалов по интенсивности провалообразования в соответствии с таблицей 5.1 СП 11-105-97 часть II относится к категории VI, т.е. провалообразование исключается.

10. В периоды интенсивного снеготаяния и выпадения атмосферных осадков, а также при утечках из водонесущих коммуникаций в период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений возможно образование временного водоносного горизонта «верховодки» в толще насыпных грунтов и почвенно-растительного слоя по кровле суглинков ИГЭ №2 и ИГЭ-3 на локальных пониженных участках рельефа.

Кроме того, при определенных условиях возможна инфильтрация и накопление поверхностных вод и образование горизонта «верховодки» в толще песков ИГЭ №5в. В этом случае нижним водоупором для горизонта будут служить суглинки ИГЭ №7.

11. Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов, которые могли бы негативно повлиять на устойчивость грунтовых массивов территории, на дневной поверхности исследуемого участка не обнаружены.

12. В пределах исследуемой площадки присутствуют техногенные отложения (tQ_{IV}), вскрытые на площадке изысканий скважинами №100-102, 104-105, 108-109, 112-113, 117-139 с поверхности земли до глубины 0,3 м (абс. отм. 156,10-163,60 м), подошва отложений на глу-

бине 0,3-11,8 м (абс. отм. 148,88-161,05 м). Техногенные отложения *(ИГЭ №1)* представлены насыпными грунтами суглинистого. Мощность отложений составляет 0,3-11,8 м.

Максимальная мощность насыпных грунтов зафиксирована в скважине №119 мощностью до 11,8 метров.

Насыпные грунты, согласно таблице 6.9 СП 22.13330.2011, представляет собой свалку грунтов и отходов производств с периодом самоуплотнения 5-30 лет. Ввиду того, что участок находится на этапе освоения, техногенные грунты *ИГЭ №1* считаются неслежавшимися.

Согласно таблице В9 Приложения В СП 22.13330.2011, расчетное сопротивление насыпных грунтов *ИГЭ №1* R_0=270 кПа.

Для предварительной оценке физико-механических свойств насыпных грунтов в процессе проведения буровых работ в 2019 году было произведено опробование данных грунтов интервалом через 1 м. По результатам лабораторных работ коэффициент пористости грунта 0,59, плотность грунта 2,01 г/см^3. Число пластичности 10,57. Показатель текучести 0,22. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта: модуль деформации, удельное сцепление и угол внутреннего трения определены по результатам лабораторных испытаний трехосным сжатием и одноплоскостным срезом:

- модуль деформации 14,1 МПа;
- угол внутреннего трения 17 град.;
- удельное сцепление 0,027 МПа.

Ввиду неоднородности своего литологического состава, характера сложения и физико-механических свойств, насыпные грунты не могут служить основанием плитных фундаментов проектируемого сооружения. Перед строительством подлежат удалению.

13. Грунты ИГЭ № 2, согласно СНиП 2.03.11-85, неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе. Грунты неагрессивны к бетонам на шлакопорт-цементе и к сульфатостойким бетонам марок W4, W6, W8. Грунты неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым оболочкам кабелей средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя, степень агрессивности к стали - высокая.

Грунты ИГЭ № 3, согласно СНиП 2.03.11-85, неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе. Грунты неагрессивны к бетонам на шлакопорт-цементе и к сульфатостойким бетонам марок W4, W6, W8. Грунты неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым оболочкам кабелей средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя, степень агрессивности к стали - высокая.

Согласно архивным данным, Грунты ИГЭ № 4, согласно СНиП 2.03.11-85, слабоагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе. Грунты неагрессивны к бетонам на

шлакопорт-цементе и к сульфатостойким бетонам марок W4, W6, W8. Грунты слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым оболочкам кабелей средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

14. Максимальная величина глубины сезонного промерзания составляет для суглинков *ИГЭ №2* – 1,10 м.

15. По относительной деформации пучения, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

насыпные грунты *ИГЭ №1* – сильнопучинистые

суглинки *ИГЭ №2* – среднепучинистые (при e_{fh}= 1,678%).

суглинки *ИГЭ №3* – слабопучинистые (при e_{fh}= 1,678%).

суглинки *ИГЭ №4* – слабопучинистые (при e_{fh}= 1,678%).

16. Особенности инженерно-геологических условий, которые необходимо учесть при проектировании:

- при устройстве подземной части проектируемого сооружения могут возникнуть явления активизация интенсивности коррозии конструкций подземных сооружений и коммуникаций различного назначения;
- возможное образование вод временного водоносного горизонта «верховодки»;
- возможное увеличение мощности насыпных грунтов ИГЭ№1 в местах отсутствия разведочных выработок.

17. На основании анализа выявленных особенностей инженерно-геологических условий площадки при проектировании РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

- выполнить гидроизоляцию подземных конструкций и фундаментов;
- выполнить мероприятия по сбору и отводу поверхностных вод;
- принять меры против обводнения котлована поверхностными водами и замачивания грунтов на длительное время;
- предусмотреть защиту проектируемого сооружения от деформаций связанных с морозным пучением;
- проектирование вести с учетом СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов».

18. Естественным основанием фундаментов проектируемого сооружения при намеченной глубине их заложения 2,5 м будут служить суглинки, ИГЭ №2, ИГЭ №3 и ИГЭ-4.

19. Перед закладкой фундаментов на естественном основании, грунты, вскрытые на отметках заложения их подошвы, должны быть освидетельствованы представителем ООО «Планета Изысканий» с составлением акта.

Таблица №6

Рекомендуемые нормативные и расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов

Характеристики		Номера инженерно-геологических элементов, их наименование и возраст															
Наименование	Значение	ИГЭ №1. Насыпной грунт, представленный преимущественно суглинком, с включениями строительного мусора, tQIV		ИГЭ №2. Суглинок коричневый, светло-коричневый, полутвердый с прослоями суглинка тугопластичного, prQIII		ИГЭ №3. Суглинок коричневый, тугопластичной консистенции, с линзами песка, f,lgQIIms		ИГЭ №4. Суглинок коричневый, тяжелый пылеватый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичного и линзами песка, f,lgQIIms		ИГЭ №5в. Песок коричневый, мелкий, прослоями средней крупности, средней плотности, глинистый, малой степени водонасыщения, f,lgQIIms		ИГЭ №7. Суглинок красновато-коричневый, легкий песчанистый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка твердого, с включениями дресвы и щебня кристаллических пород, gQIIms		ИГЭ №8. Песок светло-серый, мелкий с прослоями пылеватого, плотный, глинистый, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности, f,lgQIdns-QIIms		ИГЭ №9 Суглинок серо-коричневый, серый, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного, f,lgQIIms	
		Значение	Коэфф-т надежности	Значение	Коэфф-т надежности	Значение	Коэфф-т надежности	Значение	Коэфф-т надежности	Значение	Коэфф-т надежности	Значение	Коэфф-т надежности	Значение	Коэфф-т надежности	Значение	Коэфф-т надежности
Плотность грунта, г/см^3	нормативное	В качетсве основания использовать не рекомендуется, расчетное сопротивление R_0=80 кПа.		1.99		1.97		2.02		1.79		2.12		1.76		2.09	
	для расчета по деформациям			1.98	1.007	1.96	1.004	2.01	1.006			2.11	1.005			2.09	1.003
	для расчета по несущей способности			1.97	1.012	1.96	1.006	2.00	1.010			2.10	1.008			2.08	1.006
Модуль деформации, МПа				17.1		12.8		18.4		28.2		26.1		27.9		12.7	
Угол внутреннего трения, град.	нормативное			22.5		20.4		21.1		35.0		23.4		33.1		18.9	
	для расчета по деформациям			21.8	1.029	19.8	1.030	20.6	1.024	33.7	1.038	23.0	1.018	31.9	1.037	18.9	1.000
	для расчета по несущей способности			21.4	1.050	19.4	1.051	20.2	1.040	32.8	1.067	22.7	1.030	31.2	1.063	18.9	1.000
Удельное сцепление, МПа	нормативное			0.025		0.018		0.027		0.004		0.037		0.004		0.026	
	для расчета по деформациям			0.024	1.068	0.017	1.073	0.026	1.053	0.003	1.147	0.034	1.076	0.002	1.816	0.026	1.000
	для расчета по несущей способности			0.023	1.120	0.016	1.126	0.025	1.089	0.003	1.281	0.032	1.130	0.001	4.050	0.026	1.000
Естественная влажность, %				21.46		25.65		19.42		7.64		14.40		5.54		19.63	
Коэффициент пористости				0.66		0.73		0.63		0.60		0.46		0.60		0.53	

Составил: Еремин А.М.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1) ОСР-97. Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации.
2) СП 131.13330.2012. Строительная климатология.
3) ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
4) СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия.
5) СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах.
6) СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства.
7) СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
8) ГОСТ 30672-2012. Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
9) ГОСТ 12071-2000. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
10) СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
11) ГОСТ 19912-2012. Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
12) ГОСТ 20276-2012. Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости.
13) Грунтоведение. В. Т. Трофимов. Москва, Наука, 2005 г.
14) ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
15) ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
16) ГОСТ 31384-2008. Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии.
17) ГОСТ 9.602-2005. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
18) СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии.
19) ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
20) ГОСТ 23740-79. Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
21) ГОСТ 12536-79. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
22) ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
23) ГОСТ 18164-72. Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка.
24) ГОСТ 18826-73. Вода питьевая. Методы определения содержания нитратов.
25) ГОСТ 3351-74. Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности.
26) ГОСТ 4151-72*. Вода питьевая. Метод определения общей жесткости.
27) ГОСТ 4245-72. Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов.

28) ГОСТ 4389-72. Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов.
29) ГОСТ 4974-72. Вода питьевая. Методы определения содержания марганца.
30) ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
31) СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
32) Рекомендации по методике оценки и прогноза гидрогеологических условий при подтоплении городских территорий. Москва, ПНИИИС, 1983 г.
33) ГЭСН 81-02-01-2001. Часть 1. Земляные работы.
34) СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений.
35) Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83), 1986 г.
36) ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
37) ГОСТ 23278-78. Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости.

ПРИЛОЖЕНИЯ 1

Копии технических

и лицензионных документов

Приложение 1.1
Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий

Приложение 1
к Договору 340/08-19 от 01.08.2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «Брусника. Москва»

_____ С.А. Зинатуллина

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Планета Изысканий»

_____ А.М. Еремин

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
На производство инженерно-геологических изысканий
для строительства зданий и сооружений

1. Объект и адрес: «*Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)».*

2. Технический заказчик / застройщик:

2.1. Наименование: ООО «Брусника. Москва»
2.2. Адрес: 125040, г. Москва, ул. Скаковая, д. 17, стр. 2
2.3. Ответственный представитель (Ф.И.О.): Черников Алексей Борисович
2.4. Телефон/электронная почта: +7(906)743-37-11 / chernikov@brusnika.ru

3. Стадия проектирования *«Проектная Документация»*

4. Серия здания (по индивидуальному проекту) и его назначение *индивидуальный 5-9-14 этажный жилой дом;*

5. Сроки строительства: Новое строительство, срок строительства 2019 - 2020 года.

6. Сроки проектирования: октябрь 2017 по октябрь 2019 года.

7. Класс капитальности *II*

8. Габариты здания и полезная площадь:

Здание 5-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

9. Количество и высота этажей:

Здание 5-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м.

10. Наличие подвала, его назначение и заглубление от поверхности земли *да, технические нужды, до 2.5м (Заглубление от поверхности земли до 4,5 метров под).*

11. Конструкция здания - *монолитный ж.б. рамно-связевой каркас с плоскими безбалочными перекрытий, и монолитными стенами лестничных клеток*

12. Предполагаемый тип фундаментов *монолитная ж.б. плита*

13. Нагрузки (на 1 м² плиты) – секции этажностью:

6-7-8-9 этажей *не более 150 кПа;*

14 этажей *не более 251 кПа*

14. Планировочные отметки (ориентировочно) 0.000=*164.00*

15. Предельные величины осадок оснований фундаментов *не более 18 см*

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата
Ген. директор		Еремин А.М.			
Гл. инженер		Лаврова Н.В.			

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Стадия	Лист	Листов
П	46	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

16. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях: в соответствии с нормативными требованиями для данных сооружений.

15. Особые требования изысканий:

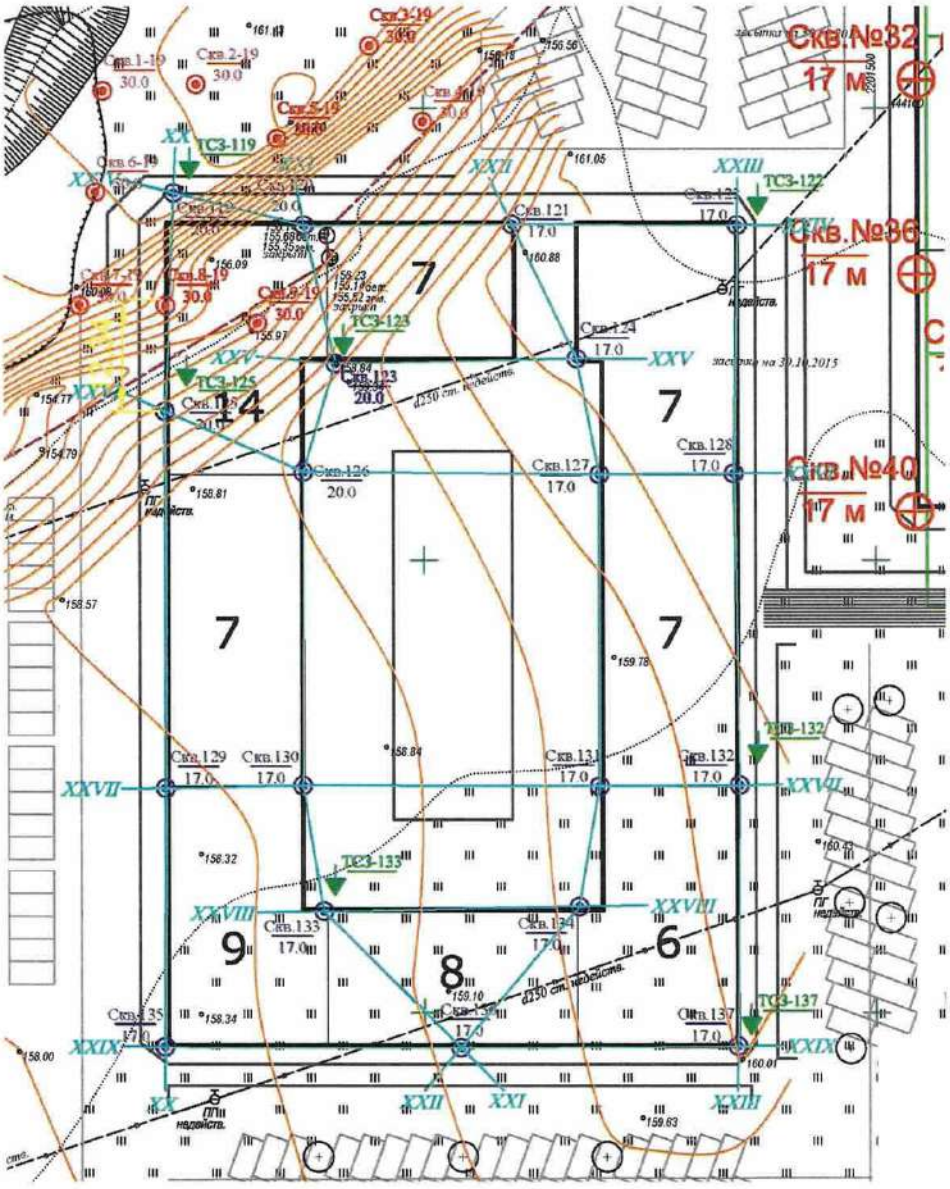
Выполнить дополнительные исследования в пятне застройки 14-ти этажной секции с целью выявления мощности насыпных грунтов. Буровые работы выполнить, согласно приложенному плану к Техническому заданию (Графическое приложение к Техническому Заданию).

Дать предварительную оценку физико-механических свойств-насыпных грунтов.

16. Срок выполнения изысканий: согласно Договора на изыскания.

17. По результатам изысканий предоставить Технический отчет: согласно Договора на изыскания.

План размещения здания 5-ой очереди строительства



Условные обозначения:

Скв.119 / 20.0	Инженерно-геологическая скважина, ее номер и глубина бурения, м
Скв.1-19 / 30.0	Инженерно-геологическая скважина, ее номер и глубина бурения, м (выполненные в 2019 году)
ТС3-119	Точка статического зондирования и ее номер
XX — XX	Линия инженерно-геологического разреза и ее номер
	Контур проектируемого сооружения

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 48

Формат А4

Приложение № 1.1
к Договору №294/09-17 от 28.09.2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Планета Изысканий»

_____ /А.М. Еремин/
28 сентября 2017 г.
м.п.

УТВЕРЖДАЮ

Представителя по Доверенности №1 от 07.09.2015
ООО «Брусника. Москва»

_____ /Е.С. Арапов/
28 сентября 2017 г.
м.п.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геологических изысканий
для строительства зданий и сооружений

1. Объект и адрес: *«Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области», расположенного в границах земельного участка KN 50:21:0000000:34153.*

2. Технический заказчик / застройщик:

2.1. Наименование: ООО «Брусника. Москва»
2.2. Адрес: 125040, г. Москва, ул. Скаковая, д. 17, стр. 2
2.3. Ответственный представитель (Ф.И.О.): Черников Алексей Борисович
2.4. Телефон/электронная почта: +7(906)743-37-11 / chernikov@brusnika.ru

3. Стадия проектирования *«Проектная Документация»*

4. Серия здания (по индивидуальному проекту) и его назначение *индивидуальный 5-9-14 этажный жилой дом;*

5. Сроки строительства: Новое строительство, срок строительства октябрь 2017 по октябрь 2020 года.

6. Сроки проектирования: октябрь 2017 по октябрь 2018 года.

7. Класс капитальности *II*

8. Габариты здания и полезная площадь:

Здание 4-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

Здание 5-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

Здание 6-ой очереди строительства 63,0х56,0м.

9. Количество и высота этажей:

Здание 4-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м;

Здание 5-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м;

Здание 6-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-9-14 этажей., hэт.=3м.

10. Наличие подвала, его назначение и заглубление от поверхности земли *да, технические нужды, до 2.5м (Заглубление от поверхности земли до 4,5 метров под).*

11. Конструкция здания - *монолитный ж.б. рамно-связевой каркас с плоскими безбалочными перекрытий, и монолитными стенами лестничных клеток*

12. Предполагаемый тип фундаментов *монолитная ж.б. плита*

13. Нагрузки (на 1 м^2 плиты) – секции этажностью:

6-7-8-9этажей *не более 150 кПа;*

14 этажей *не более 251 кПа*

14. Планировочные отметки (ориентировочно) 0.000=*164.00*

15. Предельные величины осадок оснований фундаментов *не более 18 см*

16. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях: в соответствии с нормативными требованиями для данных сооружений.

15. Особые требования изысканий:

-выявление и прогноз развития неблагоприятных инженерно-геологических явлений, рекомендации по выбору типа фундамента, рекомендации по обеспечению устойчивости склона.

- выполнить работ для определения коррозионной агрессивности грунтов и вод к оболочкам кабелей и строительных материалов.

- Перечень нормативных документов и их частей, в соответствии с которыми необходимо выполнить инженерные изыскания: СНиП 11.02-96, СП 22-1333,2011, и СП 105-97.

16. Срок выполнения изысканий: согласно Договора на изыскания.

17. По результатам изысканий предоставить Технический отчет:

В бумажной форме - 2 экземпляра.

В электронной форме - 1 экземпляр.

28 сентября 2017 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

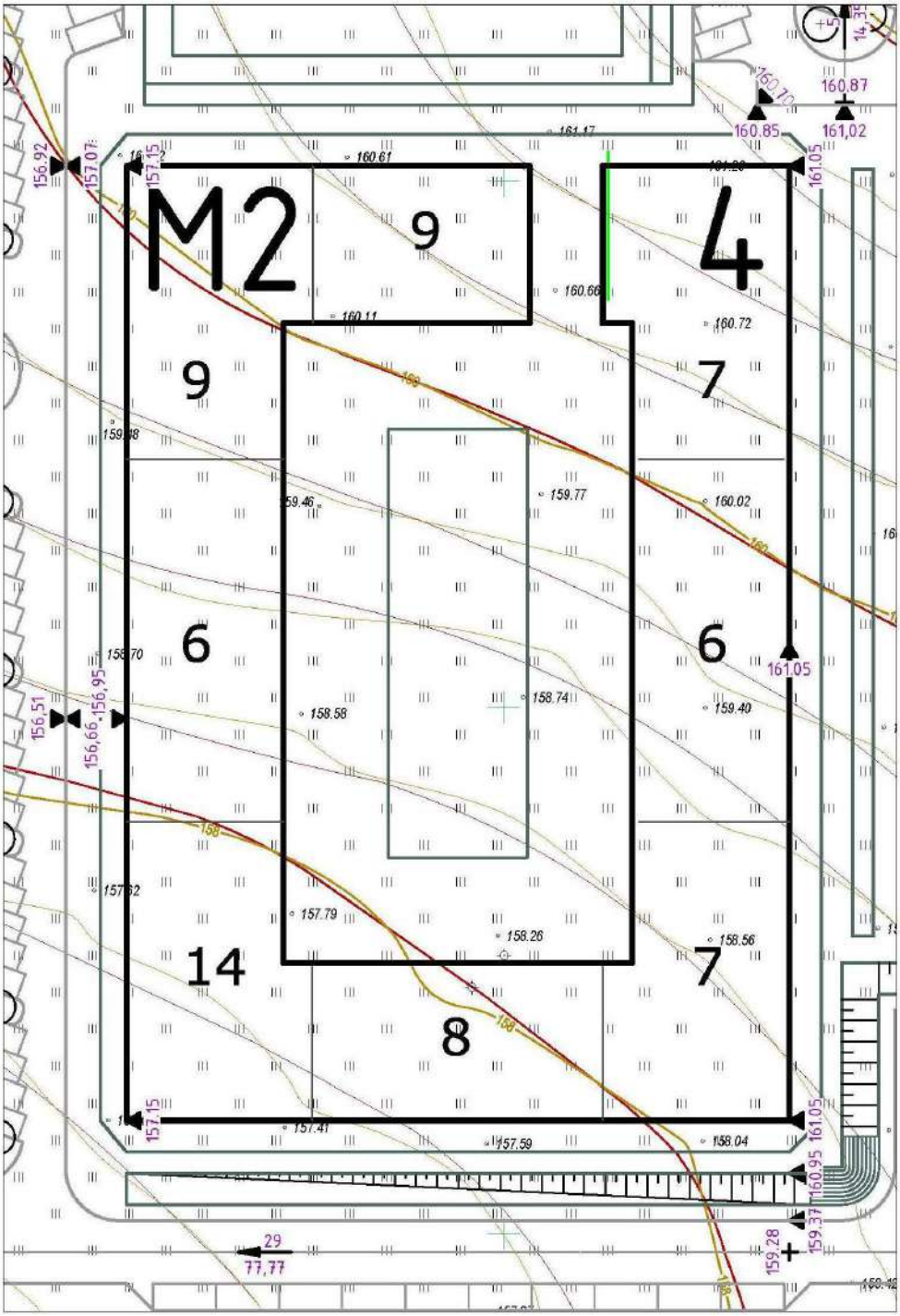
Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Формат А4

Графическое приложение к Техническому заданию
к Договору №294/09-17 от 28.09.2017 г.

План размещения здания 4-ой очереди строительства



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

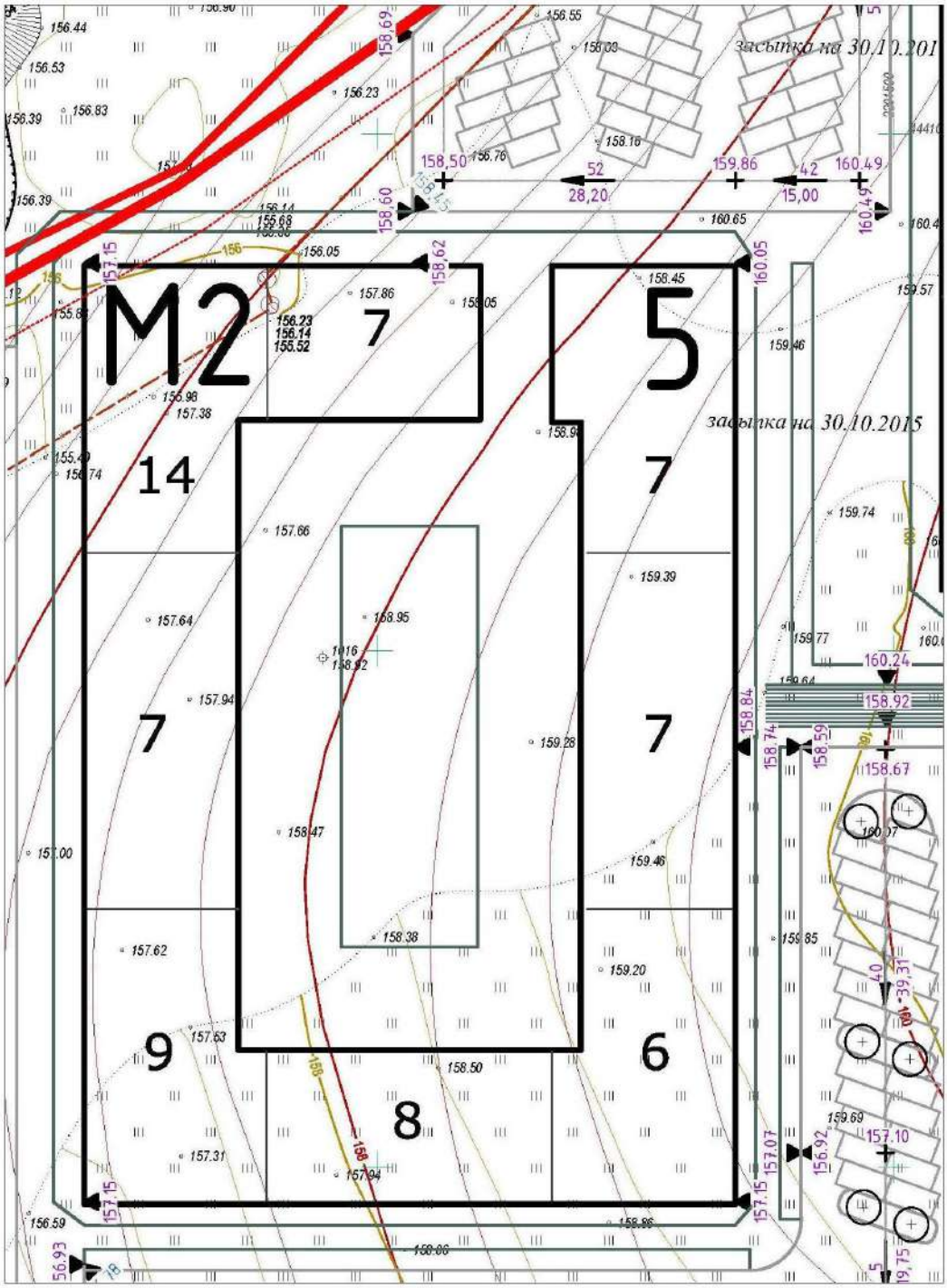
Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 51

Формат А4

Графическое приложение к Техническому заданию
к Договору №294/09-17 от 28.09.2017 г.

План размещения здания 5-ой очереди строительства



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

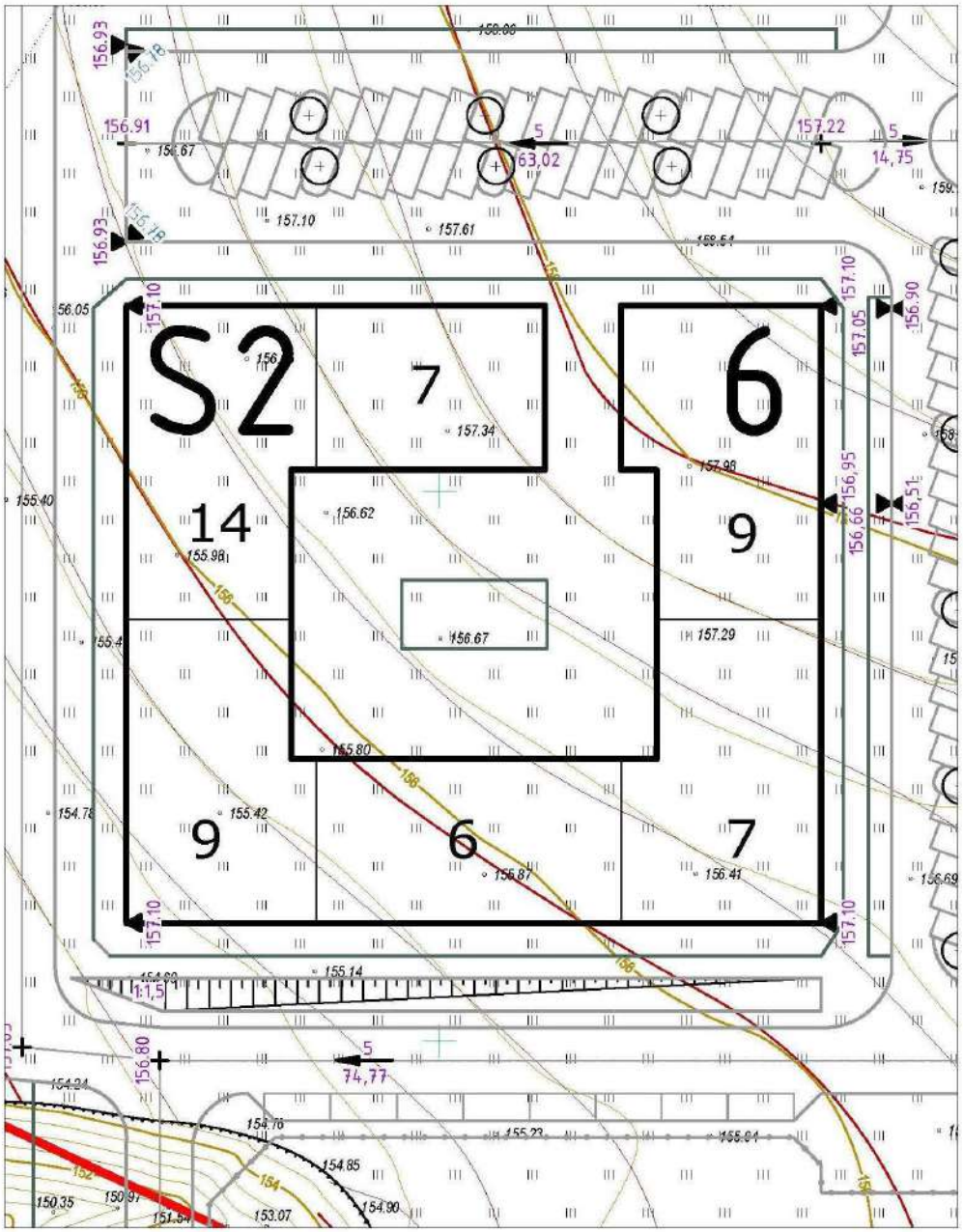
Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 52

Формат А4

План размещения здания 6-ой очереди строительства



Приложение 1.2
Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий

Утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

10.10.19 (дата) 7076/2019 (номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

115088, г. Москва, ул. 1-я Машиностроения, д. 5, пом. 1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru; mail@oaiis.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-001-28042009
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью «Планета Изысканий»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	**Общество с ограниченной ответственностью «Планета Изысканий» (ООО «Планета Изысканий»)**
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	**7728751421**
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1107746833864
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, владение 8, стр. 3
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	----------
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	**1911**
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	21.01.2011

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата
Ген. директор		Еремин А.М.			
Гл. инженер		Лаврова Н.В.			

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Стадия	Лист	Листов
П	54	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	21.01.2011 Протокол Координационного совета № 57
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	21.01.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	----------
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	----------

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право выполнять инженерные изыскания,** осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
21.01.2011	Нет	Нет

3.2. Сведения об **уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий,** подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и **стоимости работ по одному договору**, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	**V**	**не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)**
б) второй		----------
в) третий		----------
г) четвертый		----------
д) пятый <*>		----------
е) простой <*>		в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
б) второй		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
в) третий		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
г) четвертый		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
д) пятый <*>		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	----------
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*> ---------- <*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	----------

Заместитель исполнительного директора
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Н.А. Герцен
(инициалы, фамилия)

М.П.

Форма выписки утверждена
приказом Ростехнадзора от 04.03.2019 № 86

ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

04.10.2019 (дата) — *3319* (номер)

Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания".
(Ассоциация СРО "Центризыскания")
(вид, полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация,основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

129085, г. Москва, проспект Мира, д. 95, строение 1, этаж 12, часть помещения I, комнаты 19,19а,21, www.np-ciz.ru,np-ciz@mail.ru, infociz@mail.ru, cizcontrol@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-003-14092009
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: Общество с ограниченной ответственностью "МосГеоЛаб"
(фамилия, имя (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью "МосГеоЛаб" ООО "МосГеоЛаб"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7735581481
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1117746952784
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	124460, Москва, Зеленоград, проезд 4922, д.4, стр.2
1.5 Место фактического осуществления деятельности *(только для индивидуального предпринимателя)*	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	433
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	22.12.2011
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.12.2011, Протокол №67
2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	22.12.2011

2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	-
2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право **выполнять инженерные изыскания**, осуществлятьподготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
22.12.2011	22.12.2011	-

3.2 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда **на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:

а) первый		не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй	✔	не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий		не превышает 300 000 000 (трехсот миллионов) рублей.
г) четвертый		составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более.

3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда **на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый		не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй		не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий		не превышает 300 000 000 (Триста миллионов) рублей.
г) четвертый		составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1 Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	Отсутствует
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ	Отсутствует

Генеральный директор А.А. Супрович

М.П.

Саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» * ОГРН 1097799005702 * МОСКВА *

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 16 февраля 2017 г. № 58

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

24.11.2017 (дата) 1824/2017 (номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»
(полное наименование саморегулируемой организации)
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18; www.oaiis.ru
(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет")
СРО-И-001-28042009
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 7728751421 Общество с ограниченной ответственностью «Планета Изысканий» (ООО «Планета Изысканий») РФ, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, владение 8, стр.3 № 1911; 21.01.2011 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол координационного совета «АИИС» №57 от 21 января 2011 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	_____
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной	_____

№ п/п	Наименование	Сведения
	энергии	
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**1 (первый)** уровень ответственности (стоимость работ по одному договору подряда не превышает 25 млн. руб.) внесен взнос в размере **150 000** рублей
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда **на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	нет
7	Сведения о приостановлении права **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	нет
8 *	Номер и дата выдачи свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Свидетельство выдано взамен ранее выданного свидетельства (номер свидетельства, дата выдачи)	----------
9 *	Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и к которым член саморегулируемой организации имеет свидетельство о допуске: в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	----------
10 *	Сведения о приостановлении, о возобновлении, об отказе в возобновлении или о прекращении действия свидетельства о допуске члена саморегулируемой организации к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	----------

Исполнительный директор (должность уполномоченного лица) _____ (подпись) А.В. Матросова (инициалы, фамилия)

М.П.

* Пункты 8, 9 и 10 не применяются с 1 июля 2017 года.

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц , выполняющих инженерные изыскания

Некоммерческое партнерство

«Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»
(НП «Центризыскания»)

129090, Москва, Большой Балканский пер., д.20, стр.1, www.np-ciz.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-003-14092009

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

«03» февраля 2011 г. № СРО-И-003-14092009-00474

Выдано члену саморегулируемой организации:

Обществу с ограниченной ответственностью «Центр инженерно-геологических изысканий и проектирования "Геосфера"»
ИНН 7721669746, ОГРН 1097746485165, Российская Федерация, 109202, г. Москва, Перовское шоссе, д. 21, стр. 2

Основание выдачи Свидетельства: **решение Правления НП «Центризыскания»,**
Протокол № 49 от «03» февраля 2011 года

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «03» февраля 2011 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного «№ 474».

Президент _____ (подпись) Кушнир Л.Г.

Генеральный директор _____ (подпись) Акимов А.В.

М.П.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 61

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «03» февраля 2011 г.
№ СРО-И-003-14092009-00474

ПЕРЕЧЕНЬ

видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» Общество с ограниченной ответственностью «Центр инженерно-геологических изысканий и проектирования "Геосфера"» **имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий**	
	1.1. Создание опорных геодезических сетей	Нет,
	1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами	Нет,
	1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений	Нет,
	1.4. Трассирование линейных объектов	Нет,
	1.5. Инженерно-гидрографические работы	Нет,
	1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	Нет,
2.	**2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий**	
	2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000	Нет,
	2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод	Нет,
	2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории	Нет,

3.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории	Нет,
4.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов 5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий	Нет, Нет,
5.	**6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений**	Нет,

Президент _____ Кушнир Л.Г.
подпись

Генеральный директор _____ Акимов А.В.
подпись

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (НП «Центризыскания»)
(полное наименование саморегулируемой организации, адрес, электронный адрес в сети "Интернет")

129090, Москва, Большой Балканский пер., д.20, стр.1, www.np-ciz.ru,
СРО-И-003-14092009
(регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций)

г. Москва (место выдачи Свидетельства) " 20 " сентября 2011 г. (дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 0056.04-2009-7734191376-И-003

Выдано члену саморегулируемой организации **Обществу с ограниченной**
(полное наименование юридического лица)
ответственностью «МостДорГеоТрест», ОГРН 1027739261483, ИНН 7734191376,
(фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя), ОГРН (ОГРНИП), ИНН, адрес местонахождения (место жительства),
Российская Федерация, 123298, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 40, корп. 3
(дата рождения индивидуального предпринимателя)

Основание выдачи Свидетельства **решение Правления НП «Центризыскания»**
(наименование органа управления саморегулируемой организации,
Протокол № 59 от «20» сентября 2011 года
номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с " 20 " сентября 2011 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 31.03.2011 г.СРО-И-003-14092009-00828
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Президент		Л.Г. Кушнир
(должность уполномоченного лица)	(подпись)	(инициалы, фамилия)
Генеральный директор		А.В. Акимов
(должность уполномоченного лица)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 64

Формат А4

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от 20.09.2011
№ 0056.04-2009-7734191376-И-003

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) [1]
и о допуске к которым член **Некоммерческого партнерства «Центральное обьединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»**
(полное наименование саморегулируемой организации)
Общество с ограниченной ответственностью «МостДорГеоТрест» имеет Свидетельство
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

№	Наименование вида работ [2]
1.	**2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий** 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод
2.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения) 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов 5.3. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений

вправе заключать договоры
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
по осуществлению организации работ по
стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) [3]
(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

Президент		Л.Г. Кушнир
(должность уполномоченного лица)	(подпись)	(инициалы, фамилия)
Генеральный директор		А.В. Акимов
(должность уполномоченного лица)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

[1] В зависимости от вида объектов капитального строительства указать: "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)", или "объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)".

[2] Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16902; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18086; Российская газета, 2010, № 180).

[3] Указать: "строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства" или "подготовке проектной документации для объектов капитального строительства".

Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью

двадцать (двадцать) лист 9

Генеральный директор
НП «Центризыскания»

А.В.Акимов

МП «10» января 2011 г.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 66

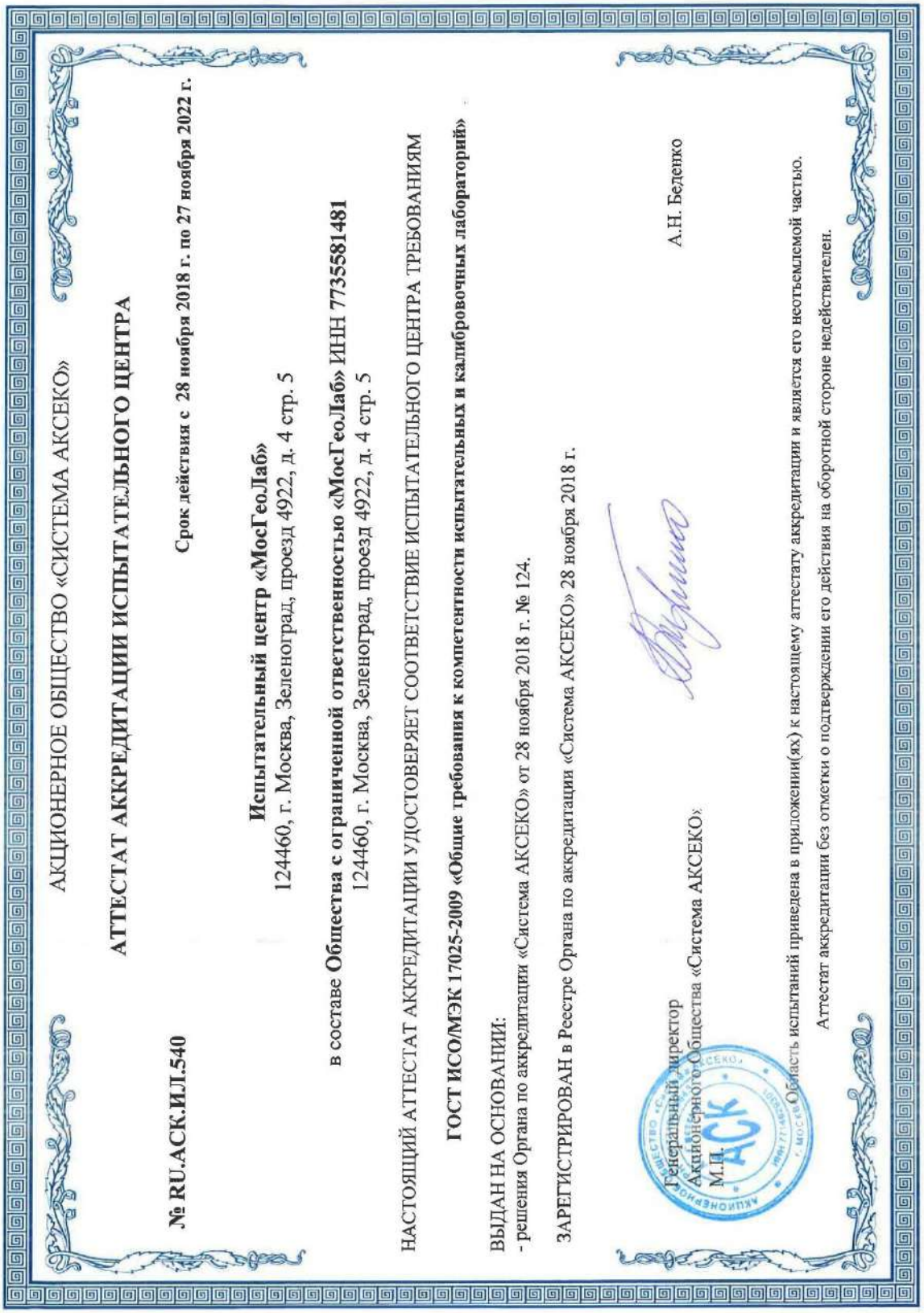
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Приложение 1.3
Аттестат аккредитации испытательной лаборатории



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СИСТЕМА АКСЕКО»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА

Срок действия с 28 ноября 2018 г. по 27 ноября 2022 г.

№ RU.АСК.ИЛ.540

Испытательный центр «МосГеоЛаб»
124460, г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, д. 4 стр. 5

в составе **Общества с ограниченной ответственностью «МосГеоЛаб»** ИНН **7735581481**
124460, г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, д. 4 стр. 5

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ УДОСТОВЕРЯЕТ СООТВЕТСТВИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ТРЕБОВАНИЯМ

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»

ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ:
- решения Органа по аккредитации «Система АКСЕКО» от 28 ноября 2018 г. № 124.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН в Реестре Органа по аккредитации «Система АКСЕКО» 28 ноября 2018 г.

Генеральный директор
Акционерного Общества «Система АКСЕКО»
М.П.

А.Н. Беленко

Область испытаний приведена в приложении(ях) к настоящему аттестату аккредитации и является его неотъемлемой частью.

Аттестат аккредитации без отметки о подтверждении его действия на оборотной стороне недействителен.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата
Ген. директор		Еремин А.М.			
Гл. инженер		Лаврова Н.В.			

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Стадия	Лист	Листов
П	67	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

Акционерное Общество «СИСТЕМА АКСЕКО»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
Акционерного Общества «Система АКСЕКО»
А.Н.Беденко

28 ноября 2018 г.
М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА
№ RU.АСК.ИЛ.540 от 28 ноября 2018 г.

Испытательный центр «МосГеоЛаб»

в составе **Общества с ограниченной ответственностью «МосГеоЛаб»** ИНН **7735581481**

Область испытаний

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Нормативные документы на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
1.	**Грунты.**	Отбор и подготовка проб.	ГОСТ 5180-2015	ГОСТ 25100-2011
		Влажность, в т.ч. гигроскопическая.	ГОСТ 22733-2016	ГОСТ 9.602-2016
		Верхний предел пластичности-влажности грунта на границе текучести.	ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 25584-2016	СП 47.13330.2016 СП 22.13330.2016
		Нижний предел пластичности–влажности на границе раскатывания.	ГОСТ 12248-2010	СП 11-105-97
		Плотность частиц грунта.	ГОСТ 28622-2012	СП 34.13330.2012
		Плотность грунта.	ГОСТ 23161-2012	СП 28.13330.2017
		Плотность грунта методом взвешивания в воде.	ГОСТ 27753.10-88	
		Плотность скелета (сухого) грунта.	ГОСТ Р 56353–2015	
		Максимальная плотность сухого грунта.	ГОСТ 9.602-2016	

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Нормативные документы* на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
		Оптимальная влажность. Гранулометрический (зерновой) состав. Микроагрегатный состав. Коэффициент фильтрации. Удельное сцепление. Угол внутреннего трения. Коэффициент сжимаемости. Модуль деформации. Коэффициент фильтрационной консолидации. Коэффициент вторичной консолидации. Абсолютное набухание. Давление набухания. Относительное набухание. Абсолютная усадка. Относительная усадка. Относительное суффозионное сжатие. Относительная деформация морозного пучения. Сопротивление недренируемому сдвигу. Коэффициент поперечной деформации. Коэффициент прочности на одноосное сжатие. Коэффициент Пуассона. Просадочность. Органическое вещество. Динамическое трехосное сжатие. Малоамплитудные динамические испытания методом резонансной колонки. Крутильный сдвиг. Удельное электрическое сопротивление. Средняя плотность катодного тока. Восстановленные соединения серы.		
2.	**Песок для строительных работ.**	Отбор и подготовка проб. Содержание пылевидных и глинистых частиц. Зерновой состав. Модуль крупности.	ГОСТ 8735-88	ГОСТ 25100-2011 ГОСТ 9.602-2016 СП 47.13330.2016 СП 22.13330.2016

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Нормативные документы* на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
		Содержание глины в комках. Насыпная плотность. Истинная плотность.		СП 11-105-97 СП 34.13330.2012 СП 28.13330.2017
3.	**Горные породы.**	Отбор и подготовка проб. Модуль упругости. Предел прочности на одноосное сжатие. Предел прочности при одноосном растяжении. Предел прочности при объемном сжатии. Предел прочности при одноосном растяжении. Предел прочности при объемном сжатии.	ГОСТ 28985-91 ГОСТ 21153.2-84 ГОСТ 21153.8-88 ГОСТ 21153.3-85	ГОСТ 25100-2011 СП 47.13330.2016 СП 22.13330.2016 СП 11-105-97 СП 34.13330.2012
4.	**Щебень и гравий.**	Отбор и подготовка проб. Истираемость в полочном барабане. Сопротивление удару на копре.	ГОСТ 8269.0-97	ГОСТ 25100-2011 СП 47.13330.2016 СП 22.13330.2016 СП 11-105-97 СП 34.13330.2012
5.	**Твердые горные породы.**	Отбор и подготовка проб. Модуль деформации. Коэффициент поперечной деформации. Коэффициент прочности на одноосное сжатие. Коэффициент Пуассона. Модуль упругости. Коэффициент прочности на одноосное сжатие.	ГОСТ 28985-91	ГОСТ 25100-2011 СП 47.13330.2016 СП 22.13330.2016 СП 11-105-97 СП 34.13330.2012
6.	**Почва.**	Отбор и подготовка проб. pH водной вытяжки. Плотный остаток водной вытяжки. Ион хлорида в водной вытяжке. Ион сульфата в водной вытяжке. Кальций в водной вытяжке. Магний в водной вытяжке. Нитраты. Ион карбоната водной вытяжке. Ион бикарбоната в водной вытяжке. Органическое вещество.	ГОСТ 26423-85 ГОСТ 26425-85 ГОСТ 26428-85 ГОСТ 26488-85 ГОСТ 26424-85 ГОСТ 26213-91 ГОСТ 27753.4-88 ГОСТ 26483-85 ГОСТ 27395-87 ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.39-03	ГОСТ 9.602-2016 СП 28.13330.2017

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Нормативные документы* на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
		Общая засоленность. Суммарное содержание двух- и трехвалентное железо. Массовая концентрация бенз(а)пирен. Массовая доля нефтепродуктов. Массовая концентрация нефтепродуктов. Гидролитическая кислотность. Сумма поглощенных оснований. Подвижные соединения фосфора. Подвижные соединения калия. Обменный аммоний. Подвижная сера.	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 ПНД Ф 16.1.41-04 ГОСТ 26212-91 ГОСТ 27821-88 ГОСТ 26204-91 ГОСТ 26489-85 ГОСТ 26490-85	
7.	**Торф.**	Отбор и подготовка проб. Зольность.	ГОСТ 11306-2013	ГОСТ 9.602-2016 СП 28.13330.2017
8.	**Образцы карбонатной породы.**	Отбор и подготовка проб. Массовое содержание кальцита. Массовое содержание доломита. Массовое содержание глинистой фракции.	Руководство по эксплуатации к карбонатомеру КМ-04М	ГОСТ 9.602-2016 СП 28.13330.2017
9.	**Грунт. Почва. Донные отложения.**	Отбор и подготовка проб. Массовая доля: - Свинец; - Кадмий; - Медь; - Цинк; - Никель; - Кобальт; - Марганец; - Хром; - Ртуть; - Мышьяк.	М-МВИ-80-2008 Свидетельство об аттестации №242/47-2008, ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева	ГН 2.1.7.2041-06 СанПин 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2511-09
10.	**Вода (природная, подземная).**	Отбор и подготовка проб. pH. Массовая концентрация кальция. Массовая концентрация общего железа.	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-2004 ПНДФ 14.1:2:3.95-97 МУ 08-47/268	ГОСТ 9.602-2016 СП 28.13330.2017 ГОСТ 9.602-2016 СП 28.13330.2017

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Нормативные документы на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
		Сульфаты.	ПНДФ 14.1:2:4.50-96	ГН 2.1.5.1315-03
		Массовая концентрация хлоридов.	ГОСТ 31940-2012	
		Массовая концентрация нитрат-ионов.	ПНДФ 14.1:2:3.96-97	
		Массовая концентрация нитрит-ионов.	ПНДФ 14.1:2:4.4-95	
		Массовая концентрация ионов аммония.	ПНДФ 14.1:2:4.3-95	
		Массовая концентрация ионов калия.	ПНДФ 14.1:2:3.1-95	
		Массовая концентрация ионов натрия.	МВИ ООО НПП «ЭКОНИКС», свидетельство ФГУП «ВНИИМС» № 29-07 от 26.04.2007г. ФР.1.31.2007.03498	
		ХПК (химическое потребление кислорода).		
		Нефтепродукты.		
		Фенолы летучие.		
		Перманганатная окисляемость.		
		Жесткость общая.		
		Жесткость некарбонатная.		
		Массовая концентрация сухого остатка.		
		Температура.	МВИ ООО НПП «ЭКОНИКС», свидетельство ФГУП «ВНИИМС» № 30-07 от 26.04.2007г. ФР.1.31.2007.03499	
		Массовая концентрация гидрокарбонатов.		
		Свободная щелочность.		
		Общая щелочность.		
		Мутность.		
		Запах.		
		Массовая концентрация растворенного диоксид углерода.	ПНДФ 14.1:2.4.190-03	
		Магний-ион.	ПНДФ 14.1:2:4.128-98	
		Свободная угольная кислота.		
		БПК5 (биохимическое потребление кислорода).	ПНДФ 14.1:2:4.182-02	
		Массовая концентрация марганца.		
		Массовая концентрация меди.	ПНДФ 14.1:2:4.154-99	
		Массовая концентрация цинка.		
		Массовая концентрация никеля.	РД 52.24.395-2007	
		Растворенный кислород.	ПНДФ 14.1:2:3.98-97	
		Взвешенные вещества.	ПНДФ 14.1:2:4.114-97	
		Общее содержание примесей.		
		ХПК (Химическое потребление кислорода).	ГОСТ 31957-2012	
		БПК5 (Биохимическое потребление кислорода).	РД 52.24.496-2005	
		Растворенный кислород.	РД 52.24.515-2005	

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Нормативные документы на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
		Массовая концентрация нефтепродуктов. Массовая концентрация марганца. Массовая концентрация меди. Массовая концентрация цинка. Массовая концентрация никеля. Летучие фенолы.	МУ 08-47/268 РД 52.24.395-2007 МУ 08-47/262 ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97 ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 РД 52.24.468-2005 ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 РД 52.24.420-2006 ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2.105-97	
11.	**Территория жилой застройки.**	Эквивалентный уровень звука. Максимальный уровень звука.	ГОСТ 22283-2014	СН 2.24,2.1.8.562-96 ГОСТ 12.1.003-2014
12.	**Селитебная территория, помещения жилых и общественных зданий.**	Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 3,5Гц–80000Гц. Эквивалентный уровень звука. Максимальный уровень звука. Эквивалентный LAeg уровень звука. Максимальный La max уровень звука.	ГОСТ 23337-2014 ГОСТ 31296.1-2005 МУК 4.3.2194-07 ГОСТ 20444-2014 ГОСТ 22283-2014	СН 2.24,2.1.8.562-96 ГОСТ 12.1.003-2014
13.	**Земельные участки под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений, почва, грунт.**	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД ГИ). Плотность потока 222Rn с поверхности земли и строительных материалов.	МУ 2.6.1.2398-08 Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций (Согласована директором центра	СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009)

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Нормативные документы* на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
			метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ В.П. Ярыной 16 марта 1993 г.)	
14.	**Почва. Грунт. Здания и сооружения.**	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД ГИ). Средняя за период экспонирования объемная активность радона (1-6 суток). Эквивалентная равновесная объемная активность: - радона 222Rn; - тория 220Th.	МУ 2.6.1.2838-11 Методика измерений средней за время экспозиции объемной активности радона в воздухе жилых и служебных помещений (Согласована директором центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ В.П. Ярыной 16 марта 1993 г.)	СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009)
15.	**Неорганические сыпучие строительные материалы, строительные изделия, отходы промышленного производства.**	Отбор и подготовка проб. Удельная активность радионуклидов: - калия 40K; - цезия 137Cs; - радий 226Ra; - торона 232Th.	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с ПО «Прогресс» (свидетельство об аттестации МВИ № 40090.3Н700 2003 г.)	СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009)

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 74

Формат А4

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Нормативные документы* на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
16.	**Помещения общественных, промышленных, жилых зданий, приземная атмосфера, грунтовой воздух (в скважинах).**	Содержание метана CH4. Содержание углекислого газа CO2. Содержание кислорода O2. Содержание водорода H2.	Руководство по эксплуатации газосигнализатора «Комета-М» серии ИГС-98. ФГИМ 413415.001-500-006 РЭ № 26748-04 госреестра	СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009)
17.	**Помещения жилых, общественных зданий, селитебные территории.**	Уровни магнитных полей частотой 50Гц.	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 СН 2971-84

Эксперт А. В. Пайтян

Примечание:

* - могут использоваться и другие нормативные документы на методы испытаний измеряемых показателей и на испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы.

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве
Орган по аккредитации – ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ ИЛ/ЛРИ-00594

Общество с ограниченной ответственностью "Центр инженерно-геологических изысканий и проектирования "Геосфера"

(наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

(ООО "ЦИГИ и П "Геосфера")

(краткое наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

413111, Российская Федерация, Саратовская обл., г. Энгельс, проспект Строителей, д. 7 "А"

(юридический адрес)

Испытательная грунтовая лаборатория

(наименование лаборатории)

417111, Российская Федерация, Саратовская обл., г. Энгельс, ул. Студенческая, д. 68Б, литер А, этаж 1, пом. III

(фактический адрес лаборатории)

аккредитована в качестве испытательной лаборатории: лаборатории разрушающих и других видов испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» и СДА-15-2009 «Требования к испытательным лабораториям».

Области аккредитации согласно приложению

Действительно с 29.08.2014 г.

до 29.08.2019 г.

Без приложения недействительно (приложение на 2 листах)

М.П. ОАО "НТЦ "ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" МОСКВА

Руководитель

/В.С. Котельников/

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 76

Формат А4

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве
Орган по аккредитации – ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»

ПРИЛОЖЕНИЕ

от 29.08.2014 г.
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ ИЛ/ЛРИ-00594
от 29.08.2014 г.

На 2 листах **Лист 1**

Область аккредитации[1]

№ п/п	Методы испытаний	Нормативные документы
7.	Методы определения содержания элементов	
7.3.	Химический анализ для определения количества и состава элементов	Специальные методики
9.	Испытания строительных материалов и конструкций	
9.4.	Песок для строительных работ	
9.4.1.	Определение зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц, содержания глины в комках, наличия органических примесей, влажности, плотности, морозостойкости. Проведение химического анализа	ГОСТ 8735-88
9.5.	Щебень и гравий	
9.5.1.	Определение зернового состава, пылевидных и глинистых частиц, содержания глины в комках, дробимости, содержания слабых пород, органических примесей и волокон асбеста, минерало-петрографического состава, пористости, водопоглощения, влажности, прочности, плотности, сопротивления удару	ГОСТ 8269.0-97
9.5.3.	Оценка пригодности пород, слагающих месторождения песчано-гравийных материалов, в качестве сырья для производства песка, гравия и щебня при геологической разведке	ГОСТ 31426-2010

[1] Порядковый номер и формулировка согласно перечню областей аккредитации, принятому решением бюро Наблюдательного совета от 27.12.2013 № 58-БНС.

Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим перечнем областей аккредитации следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

ОАО "НТЦ ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"

М.П.

Руководитель

/В.С. Котельников/

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 77

Формат А4

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве
Орган по аккредитации – ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»

ПРИЛОЖЕНИЕ

от 29.08.2014 г.
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ ИЛ/ЛРИ-00594
от 29.08.2014 г.

На 2 листах **Лист 2**

№ п/п	Методы испытаний	Нормативные документы
9.6.	Грунты	ГОСТ 20522-2012
9.6.2.	Лабораторное определение физических характеристик (влажность, удельный и объемный вес, влажность на границах раскатывания и текучести)	ГОСТ 5180-84; ГОСТ 29269-91; ГОСТ Р 53764-2009
9.6.3.	Лабораторное определение зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава	ГОСТ 12536-79
9.6.4.	Лабораторное определение характеристик набухания и усадки	ГОСТ 12248-2010
9.6.5.	Лабораторное определение характеристик прочности и деформируемости (одноплоскостной срез, консолидированно-дренированные и неконсолидированно-недренированные испытания)	ГОСТ 12248-2010
9.6.6.	Лабораторное определение максимальной плотности	ГОСТ 22733-2002
9.6.7.	Лабораторное определение характеристик просадочности	ГОСТ 23161-2012
9.6.8.	Лабораторное определение коэффициента фильтрации	ГОСТ 25584-90
9.6.10.	Лабораторное определение содержания органических веществ (оксодометрический метод, метод сухого сжигания)	ГОСТ 23740-79
9.6.12.	Лабораторное определения характеристик физико-механических свойств грунтов при их исследовании для строительства	ГОСТ 30416-2012; ГОСТ 12071-2000; ГОСТ 25100-95
9.13.	Специальные виды (методы) испытаний строительных материалов, изделий, конструкций, зданий и сооружений	Специальные методики, инструкции по эксплуатации оборудования
9.13.1.	Коррозийная активность	ГОСТ 9.602-2005, СНиП 2.03.11-85

Места проведения испытаний: стационарные, в полевых условиях.
Протокол заседания Комиссии по аккредитации № СДА-КА-166-ИЛ/ЛРИ-067 от 29.08.2014 г.

ОАО "НТЦ "ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" М.П.

Руководитель
/В.С. Котельников/

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 78

Формат А4

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве
Орган по аккредитации – ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ ИЛ/ЛРИ-00778

Общество с ограниченной ответственностью "МостДорГеоТрест"
(наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

(ООО "МостДорГеоТрест")
(краткое наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

123298, Российская Федерация, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 40, корп. 3
(юридический адрес)

Испытательная лаборатория
(наименование лаборатории)

129344, Российская Федерация, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1
(фактический адрес лаборатории)

аккредитована в качестве испытательной лаборатории: лаборатории разрушающих и других видов испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» и СДА-15-2009 «Требования к испытательным лабораториям».

Области аккредитации согласно приложению

Действительно с 25.12.2015 г.

до 25.12.2020 г.

Без приложения недействительно
(приложение на 2 листах)

М.П. ОАО "НТЦ "ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"

Руководитель

/В.С. Котельников/

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 79

Формат А4

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве
Орган по аккредитации – ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»

ПРИЛОЖЕНИЕ

от 25.12.2015 г.
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ ИЛ/ЛРИ-00778
от 25.12.2015 г.

На 2 листах **Лист 1**

Область аккредитации[1]

№ п/п	Методы испытаний	Нормативные документы
9.	Испытания строительных материалов и конструкций	
9.6.	Грунты	ГОСТ 20522-2012
9.6.2.	Лабораторное определение физических характеристик (влажность, удельный и объемный вес, влажность на границах раскатывания и текучести)	ГОСТ 5180-84; ГОСТ 29269-91; ГОСТ Р 53764-2009
9.6.3.	Лабораторное определение зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава	ГОСТ 12536-79
9.6.4.	Лабораторное определение характеристик набухания и усадки	ГОСТ 12248-2010
9.6.5.	Лабораторное определение характеристик прочности и деформируемости (одноплоскостной срез, консолидированно-дренированные и неконсолидированно-недренированные испытания)	ГОСТ 12248-2010
9.6.6.	Лабораторное определение максимальной плотности	ГОСТ 22733-2002
9.6.7.	Лабораторное определение характеристик просадочности	ГОСТ 23161-2012
9.6.8.	Лабораторное определение коэффициента фильтрации	ГОСТ 25584-90
9.6.9.	Лабораторное определение степени пучинистости	ГОСТ 28622-2012

[1] **Порядковый номер и формулировка согласно перечню областей аккредитации, принятому решением бюро Наблюдательного совета от 23.01.2015 № 68-БНС.**

Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим перечнем областей аккредитации следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

М.П.

Руководитель

/В.С. Котельников/

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 80

Формат А4

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве
Орган по аккредитации – ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»

ПРИЛОЖЕНИЕ

от 25.12.2015 г.
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ ИЛ/ЛРИ-00778
от 25.12.2015 г.

На 2 листах **Лист 2**

№ п/п	Методы испытаний	Нормативные документы
9.6.10.	Лабораторное определение содержания органических веществ (оксодометрический метод, метод сухого сжигания)	ГОСТ 23740-79
9.6.11.	Лабораторное определение теплопроводности мерзлых грунтов	ГОСТ 26263-84
9.6.12.	Лабораторное определения характеристик физико-механических свойств грунтов при их исследовании для строительства	ГОСТ 30416-2012; ГОСТ 12071-2000; ГОСТ 25100-95
9.6.23.	Определение сопротивления сдвигу оттаивающих грунтов	ГОСТ Р 53582-2009
9.13.	Специальные виды (методы) испытаний строительных материалов, изделий, конструкций, зданий и сооружений	Специальные методики, инструкции по эксплуатации оборудования
9.13.1.	Лабораторное определение динамических свойств дисперсных грунтов	ГОСТ Р 56353-2015

Места проведения испытаний: стационарные, в полевых условиях.

Протокол заседания Комиссии по аккредитации № СДА-КА-179-ИЛ/ЛРИ-080 от 25.12.2015 г.

ОАО "НТЦ "ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"

М.П.

Руководитель

/В.С. Котельников/

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0000251

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.21АГ09 выдан 08 сентября 2014 г

(номер аттестата аккредитации и дата выдачи)

Настоящий аттестат выдан Открытому акционерному обществу "МОСТДОРГЕОТРЕСТ"

(полное наименование юридического лица)

ИНН 7716750744

129344, г. Москва, ул. Искры, д.31, корп. 1

(место нахождения (место жительства) заявителя)

и удостоверяет, что Испытательная лаборатория ОАО "МОСТДОРГЕОТРЕСТ"

(полное наименование)

(юридический адрес (адрес) осуществления деятельности)

129344, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(а) в качестве Испытательной лаборатории

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 05 сентября 2014 г

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации — подпись — М.А. Якутова (инициалы, фамилия)

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 82

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 83

Формат А4

Заместитель руководителя
Федеральной службы по аккредитации
М.А. Якутова
«05» сентября 2014 г.

Приложение к аттестату аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ09
Страница 1 из 8

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
испытательной лаборатории ОАО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ»
129344, г. Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1

№ п/п	Правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе отбора проб	Наименование испытываемого объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭДТС	Показатели	Диапазон измерений	Технические регламенты и (или) документы в области стандартизации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ГОСТ Р 52963- 2008	Вода природная, питьевая, сточная (в т.ч. очищенная)	-	-	Карбонаты и гидрокарбонаты мг/дм^3	0,1-100,0	ГОСТ 9.602-2005 СП 28.13330.2012.СНиП 2.03.11-85 Актуализированная редакция СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН 2.1.4.1175-02 СанПиН 2.1.5.980-00 ГН 2.1.5.1315-03 Приказ Федерального агентства по рыболовству №20 от 18.01.2010
2	ГОСТ 51309-99, М-02-1109-08, М-МВИ-175-06		-	-	Алюминий мг/дм^3	0,005-50,0	
3			-	-	Барий мг/дм^3	0,001-50,0	
4			-	-	Бериллий мг/дм^3	0,0001-10,0	
5			-	-	Бор мг/дм^3	0,0050-50,0	
6			-	-	Ванадий мг/дм^3	0,00050-50,0	
7			-	-	Висмут мг/дм^3	0,050-10,0	
8			-	-	Вольфрам мг/дм^3	0,020-10,0	
9			-	-	Железо (валовое содержание) мг/дм^3	0,0020-50,0	
10			-	-	Кадмий мг/дм^3	0,00010-10,0	
11			-	-	Калий (валовое содержание) мг/дм^3	0,050-500,0	

Приложение к аттестату аккредитации № _____

Страница 2 из 8

1	2	3	4	5	6	7	8
12	ГОСТ 51309-99, М-02-1109-08, М-МВИ-175-06	Вода природная, питьевая, сточная (в т.ч. очищенная)	-	-	Кальций (валовое содержание) мг/дм^3	0,010-50,0	ГОСТ 9.602-2005 СП 28.13330.2012.СНиП 2.03.11-85 Актуализированная редакция СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН 2.1.4.1175-02 СанПиН 2.1.5.980-00 ГН 2.1.5.1315-03 Приказ Федерального агентства по рыболовству №20 от 18.01.2010
13			-	-	Кобальт мг/дм^3	0,0010-5,0	
14			-	-	Литий мг/дм^3	0,0010-50,0	
15			-	-	Магний (валовое содержание) мг/дм^3	0, 0050-50,0	
16			-	-	Марганец мг/дм^3	0,0050-50	
17			-	-	Медь мг/дм^3	0,0010-50,0	
18			-	-	Молибден мг/дм^3	0,0010-10,0	
19			-	-	Мышьяк мг/дм^3	0,0050-50,0	
20			-	-	Натрий (валовое содержание) мг/дм^3	0,050-500,0	
21			-	-	Никель мг/дм^3	0,0010-10,0	
22			-	-	Свинец мг/дм^3	0,0010-50,0	
23			-	-	Селен мг/дм^3	0,0050-10,0	
24			-	-	Серебро мг/дм^3	0,0050-50,0	
25			-	-	Стронций мг/дм^3	0,0010-50,0	
26			-	-	Сурьма мг/дм^3	0,0050-50,0	
27			-	-	Таллий мг/дм^3	0,0050-10,0	
28			-	-	Титан мг/дм^3	0,0010-50,0	
29			-	-	Хром мг/дм^3	0,0010-50,0	
30			-	-	Цинк мг/дм^3	0,0050-50,0	
31	М-МВИ-175-06		-	-	Ртуть мг/дм3	0,10-10,0	
32	ПНД Ф 14.1:2.110-97		-	-	Взвешенные вещества мг/дм^3	2-100	
33	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97		-	-	Водородный показатель, ед. pH	1,0-14,0	

Приложение к аттестату аккредитации № _____

1	2	3	4	5	6	7	8
34	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Вода природная, питьевая, сточная (в т.ч. очищенная)	-	-	Нефтепродукты мг/дм^3	0,005-50	ГОСТ 9.602-2005 СП 28.13330.2012.СНиП 2.03.11-85 Актуализированная редакция СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН 2.1.4.1175-02 СанПиН 2.1.5.980-00 ГН 2.1.5.1315-03 Приказ Федерального агентства по рыболовству №20 от 18.01.2010
35	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99		-	-	Перманганатная окисляемость мг/дм^3	0,25-100	
36	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99		-	-	Ионы хлора мг/дм^3	0,5-20000	
37			-	-	Нитрат–ионы мг/дм^3	0,2-100,0	
38			-	-	Нитрит-ионы мг/дм^3	0,2-100,0	
39			-	-	Сульфат- ионы мг/дм^3	0,5-20000	
40			-	-	Фторид –ионы мг/дм^3	0,1-25,0	
41	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000		-	-	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) мг/дм^3	0,025-2,0	
42	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000		-	-	Ионы аммония мг/дм^3	0,5-5000	
43			-	-	Ионы калия мг/дм^3	0,5-5000	
44			-	-	Ионы кальция мг/дм^3	0,5-5000	
45			-	-	Ионы магния мг/дм^3	0,25-2500	
46			-	-	Ионы натрия мг/дм^3	0,5-5000	
47	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02		-	-	Фенолы мг/дм^3	0,0005-25,0	
48	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96		-	-	Железо (общее) г/дм^3	0,1-10,0	
49	ПНД Ф14.1:2.110-97		-	-	Взвешенные вещества мг/дм^3	2-100	
50	РД 52.24.495-2005		-	-	Удельная электрическая проводимость, мкСм/см	5,0-10000	

1	2	3	4	5	6	7	8
149	ГОСТ 9.602-2005	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадки сточных вод.	-	-	Удельное электрическое сопротивление Ом*м	0,1-200	ГОСТ 9.602-2005
150	ГОСТ 26423-85		-	-	Удельная электрическая проводимость мСм/см	0,1-10000	ГОСТ 9.602-2005 СанПин 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2042-0
151	ГОСТ 26423-85		-	-	Водородный показатель, ед. pH	1-14	
152	ГОСТ 26423-85		-	-	Плотный остаток, %	0,1-10	ГОСТ 9.602-2005 СП 28.13330.2012. СНиП 2.03.11-85 Актуализированная редакция СанПин 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2042-06
153	ГОСТ 26424-85		-	-	Карбонаты и бикарбонаты ммоль/100г	1,0-10,0	
154	ПНД Ф 16.1:2:4.21-98		-	-	Нефтепродукты млн$^{-1}$	5-20000	
155	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.74-2012		-	-	Ионы кальция млн$^{-1}$	2-10000	
156			-	-	Ионы аммония млн$^{-1}$	2-20000	
157			-	-	Ионы натрия млн$^{-1}$	2-20000	
158			-	-	Ионы магния млн$^{-1}$	1-10000	
159			-	-	Ионы калия млн$^{-1}$	2-20000	
160	ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10		-	-	Хлорид-ионы млн$^{-1}$	3-20000	
161			-	-	Нитрат-ионы млн$^{-1}$	3-10000	
162			-	-	Сульфат-ионы млн$^{-1}$	3-20000	
163			-	-	Фторид-ионы млн$^{-1}$	1-100	
164	М-02-902-157-10		-	-	Железо (валовое содержание) мг/кг	100-10000	

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Лист 86

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7	8
165	М-02-902-157-10	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадки сточных вод.	-	-	Свинец мг/кг	0,50-100,0	ГОСТ 9.602-2005 СП 28.13330.2012.СНиП 2.03.11-85 Актуализированная редакция СанПин 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2042-06
166			-	-	Кадмий мг/кг	0,010-10,0	
167			-	-	Цинк мг/кг	0,50-200,0	
168			-	-	Медь мг/кг	0,50-50,0	
169			-	-	Никель мг/кг	0,50-200,0	
170			-	-	Ртуть мг/кг	0,050-20,0	
171			-	-	Хром мг/кг	1,0-500,0	
172			-	-	Кобальт мг/кг	0,10-40,0	
173			-	-	Марганец мг/кг	10,0-5000,0	
174			-	-	Барий мг/кг	1,0-2000,0	
175			-	-	Мышьяк мг/кг	0,20-100,0	
176			-	-	Бор мг/кг	0,50-1000,0	
177			-	-	Молибден мг/кг	0,10-100,0	
178			-	-	Сурьма мг/кг	0,50-100,0	
179			-	-	Ванадий мг/кг	5,0-1000,0	
180			-	-	Стронций мг/кг	5,0-1000,0	
181			-	-	Бериллий мг/дм^3	0,002-5,0	

1	2	3	4	5	6	7	8
193	ГОСТ 5180-84	Грунты	-	-	Плотность, г/см3	0,1-3	ГОСТ 25100-2011
194			-	-	Влажность, %.	0,1-500	ГОСТ 25100-2011
195			-	-	Влажность на границе текучести, %	0,1-95	ГОСТ 25100-2011
196			-	-	Влажность на границе раскатывания, %	0,1-70	ГОСТ 25100-2011
197			-	-	Плотность частиц грунта, г/см3	1,50-3	ГОСТ 25100-2011
198	ГОСТ 12536-79		-	-	Определение гранулометрического состава,%	0,1-100	ГОСТ 25100-2011
199			-	-	Определение микроагрегатного состава, %	0,1-100	ГОСТ 25100-2011
200	ГОСТ 22733-77		-	-	Определение максимальной плотности, г/см3	1,5-3,0	СП 45.13330.2012
201	ГОСТ 23161-78		-	-	Характеристика просадочности, д.е.	0-0,99	ГОСТ 25100-2011
202	ГОСТ 24143-80 (попр. 1987)		-	-	Определение характеристик набухания и усадки грунта, д.е.	0,20-3	ГОСТ 25100-2011
203	ГОСТ 25584-90 (с изм.1 1999)		-	-	Определение коэффициента фильтрации, м/сут	0,001-50	ГОСТ 25100-2011
204	ГОСТ 12248-2010		-	-	Сцепление грунта, мПа	Не регламентирован	СП 22.13330.2011
205			-	-	Угол внутреннего трения грунта, град	Не регламентирован	СП 22.13330.2012
206			-	-	Модуль деформации грунта, мПа	Не регламентирован	СП 22.13330.2013
207			-	-	Сжимаемость, мПа-1	Не регламентирован	СП 22.13330.2014

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 91

Прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью 8 листов

Руководитель экспертной группы Врио О.Д. Вернидуб

Члены экспертной группы: И.Г. Назарова

Ж.Д. Заюкова

Формат А4

Согласовано			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Колич. | Лист | №док | Подпись | Дата

Ген. директор Еремин А.М.

Гл. инженер Лаврова Н.В.

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапронова Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапронова, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Стадия	Лист	Листов
П	92	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

Приложение 1.4

Сведения о методах и средствах измерения

Сведения о методах и средствах измерений Инженерно-геологической испытательной лаборатории ООО "Центр инженерно-геологических изысканий и проектирования "Геосфера"

Свидетельство о допуске СРО НП "Центризыскания" № СРО-И-003-14092009-00812 от 31 марта 2011 г.
Свидетельство оценки соответствия испытательной лаборатории № СД-86 от 25 декабря 2009 г.

№ п/п	Виды работ, объект измирений	измеряемая величина	единица измерения	требования по проекту		характеристика используемых методов и средств измерений			место проверки и номер свидетельства о поверке	установленная НТД периодичность поверки
				допустимая погрешность	метод измерения	метод измерения	средство измерения, тип, завод. №	диапазон измерений		
1	определение физических характеристик грунтов	масса	г	0,01	ГОСТ 5180-84	весовой метод	весы ЕК4000I, зав.№ Р1889779;	0,1-4000 г	ВНИИМС № АТ-0626 27.04.2015	1 раз в год
		время	сек	0,1			секундомер механический СОПпр-2а-3-000, зав.№ 2107, 2143 СОСпр-2б-2-000, зав.№ 9931,8779	0,5-360 с	Ростест-Москва № 008263 15.08.2015	1 раз в год
2	определение механических характеристик грунтов	деформация и прочность	мм	0,022	ГОСТ 12248-96	Одноплоскостной сдвиг, компрессионное и трехосное сжатие	ИВК "АСИС", зав. № 0153		НПП "Геотек" № М-11-174896, 17.02.2015	1 раз в год
3	Коррозионная агрессивность грунта по отношению к стали	электр. сопротивление	Ом*м	2%	ГОСТ 9.602-89	электрометрический	анализатор коррозионной активности грунта АКАГ	10-200 Ом*м	Ростест-Москва № 008304 17.08.2015	1 раз в год
		катодный ток	мА/м2	5%		Катодный		20-250 мА/м2		
4	Химический анализ грунтов и водных вытяжек	pH			ГОСТ 26423-85-26428-85	Потенционно-метрический метод	pH-метр SEVEN EASy S20-K, зав. № 0023756	0,00-14,00	Ростест-Москва № 007930 11.08.2015	1 раз в год

Заместитель генерального директора ООО "ЦИПИ и П "Геосфера" Аристова Е.В.

ё234 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Государственный научный метрологический центр
ФГУП "УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ"
(ФГУП «УНИИМ»)

РСК

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ

№ 799-798-221

Средство измерения (СИ) Анализатор коррозионной активности проб
Наименование, тип, заводской №
грунта «АКАГ», зав. № 140202

Принадлежащее ООО «КВАЗАР», г. Уфа
наименование юридического (физического) лица, адрес

Место проведения калибровки ФГУП «УНИИМ», г.Екатеринбург

Дата проведения калибровки 14.04.2016 г.

Методика калибровки Раздел 6 «Калибровка» Руководства по эксплуатаци «Анализатор коррозионной активности грунта АКАГ» 12719185.4081.037 РЭ
наименование методики калибровки, номер, кем утверждена

Условия проведения калибровки температура 23 °С, отн. влажность 52 %, атм. давление 744 мм рт.ст.

Результаты калибровки СИ: АКАГ, зав. № 140202 ПГ измерения удельного сопротивления (УС) не
действительные значения метрологических характеристик
более ± 2%; ПГ измерения плотности катодного тока (ПКТ) не более 3%
неопределенность (погрешность) оценки метрологических характеристик

Доказательства прослеживаемости измерений: Калибратор электрических сигналов СА100, δ_j<0.055%; δ_u<0.03, зав.№91F342091; свидетельство о поверке № 4595-262, действительно до 24.04.2016 г.; магазин электрического сопротивления Р4830/2, кт 0,05, зав. №0306, свидетельство о поверке №652517, действительно до 24.04.2016г. Вольтметр цифровой В7-34, КТ 0,02; зав. №0791389, свидетельство о поверке
наименование применяемого эталона, зав. №, неопределенность (погрешность)
№ 4205-262, действительно до 10.08.2016 г.
срок действия свидетельства о поверке эталона

Дополнительная информация Рекомендуемый межкалибровочный интервал - 2 года

Специалист, проводивший калибровку _____ Аверкиев М.В.
подпись Ф.И.О.

оттиск калибровочного клейма

Руководитель лаборатории _____ Казанцев В.В.
подпись Ф.И.О.

Дата выдачи: 15.04.2016 г.

МЕТРОН

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 93

Формат А4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)
410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А, тел.: (8452) 63-26-09, факс: 63-24-26, E-mail: scsm@gosmera.ru, www.gosmera.ru
регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311232 от 20.07.2015 г.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 061445

Действительно до 02.08.2018

Средство измерений *Штангенциркуль ШЦ-1*
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Рег. № 22088-07

(если в состав средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

Отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) *108061068*

поверено *в полном объеме*
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с *ГОСТ 8.113-85 «ГСИ. Штангенциркули. Методика поверки»*
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: *Государственный эталон единицы длины МКП набор № 22, зав. № 6465, 4 разряд (рег. № 3.1.ZBY.0038.2012), Государственный эталон единицы длины МКП набор № 8, зав. № П 5079 (рег. № 3.1.ZBY.0037.2012)*
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: *температура окружающей среды 22 °С*
приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
относительная влажность воздуха 58 %, атмосферное давление 100,2 кПа

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

ГМС 093672984

Знак поверки III С 1Е6 ВУ

Начальник отдела *С.В. Трухачев*
подпись, фамилия

Поверитель *Ю.С. Боброва*
подпись, фамилия

Дата поверки *03.08.2016*
дата

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 94

Формат А4

УТВЕРЖДАЮ
Ген. директор ООО «ЦИГИ и П «Геосфера»
Станченков Э.Б.
29.03.2016г

ПРОТОКОЛ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ №09-27/115

От «29 » марта 2016 года

Комиссия в составе:

Н.Н. Столбушкиной- заведующей лабораторией ООО «ЦИГИ и П «Геосфера»;
Ф.И.О., должность

О.В. Косенко — инженера эколога ООО «ЦИГИ и П «Геосфера»;
Ф.И.О., должность

Корнеевой С.С. - инженера по метрологии 2 категории отдела ТТИ ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»
Ф.И.О., должность

Провела аттестацию сушильного шкафа **BINDER FD 115 зав. №13-06566**
наименование, тип испытательного оборудования, заводской номер

диапазон температур (от100 до110) °С, изг. BINDER GmbH, Германия
или инвентарный, изготовитель

1.Условия проведения аттестации: t= 22,0 °С, относительная влажность воздуха 40 %,

атмосферное давление 750мм рт.ст.

2.При проведении аттестации были использованы следующие НД:

Паспорт, программа и методика аттестации, ГОСТ Р 8.568-97, ГОСТ 5180-84.

3.Характеристики средств измерений используемых для проведения аттестации:

Наименование СИ	Тип	Класс точности	Заводской номер	Сведения о поверке
Калибратор – измеритель унифицированных сигналов	ИКСУ – 2000	ПГ ±0,01 Ом ± 0,005мВ	23-1956	Свид.№ 020750 от 21.05.2015г.
Термометр сопротивления	ТС-1288	КД А	1266	Свид.№ 539742 от 24.10.2014г.
Термометр сопротивления	ТС-1288	КД А	1267	Свид.№ 539743 от 24.10.2014г.
Термометр сопротивления	ТС-1288	КД А	1268	Свид.№ 539744 от 24.10.2014г.
Секундомер	СОСпр2б-2	КТ2	6562	Свид №650142 от 09.10.2015г.

В результате внешнего осмотра установлено: шкаф укомплектован в соответствии с ТД на него, дефектов и внешних повреждений, влияющих на работоспособность, не обнаружено.
комплектность, отсутствие повреждений, функционирование узлов, встроенных или входящих в комплект средств

Значения характеристик испытательного оборудования,полученные при аттестации:

№ п/п	Наименование характеристики	Допускаемое значение	Действительное значение	
			Предыдущая аттестация	Проведенная аттестация
1.	Рабочая температура, °С	150 °С	соответствует	
2.	Определение предельного отклонения заданной температуры в установившемся тепловом режиме, °С			
	100	±2,0	1,7	0,6
	105	±2,0	1,9	0,8
	110	±2,0	2,0	1,1
3.	Определение вариации температуры (по объёму камеры) в установившемся тепловом режиме, °С			
	100	±1,8	1,1	0,9
	105	±1,8	1,3	1,0
	110	±1,8	1,2	1,1

Заключение и рекомендации комиссии: сушильный шкаф **BINDER FD 115 зав. №13-06566,** пригоден для сушки грунта до постоянной массы в соответствии ГОСТ 5180-84 в диапазоне температур (от100 до110) °С , с допускаемыми отклонениями.

Периодичность аттестации 1 раз в 2 года

Срок очередной аттестации «29» марта 2018 года

Подписи членов комиссии Н.Н. Столбушкина
О.О. Косенко
С.С Корнеева.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 96

Формат А4

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.311246
Срок действия аттестата аккредитации – бессрочно.
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений: 27.07.2015

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Пензенской области» (ФБУ «Пензенский ЦСМ»)
440039, г. Пенза, ул. Комсомольская, 20

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ М-17- 572914

Действительно до “ 24 ” января 20 18 г.

Средство измерений Комплекс измерительно-вычислительный «АСИС-1» (ИВК «АСИС-1»),
(наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений)
№ 43436-09 в реестре СИ ФИФ ОЕИ
(если в состав средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводят их перечень и заводские номера)
(перечень измерительных каналов см. на оборотной стороне)
(серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются))

заводской номер (номера) 0153

поверено в соответствии с описанием типа средств измерений
(наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки))

поверено в соответствии с ГТЯН.411739.001 ПМ «Комплексы измерительно-вычислительные
(наименование документа, на основании которого выполнена поверка)
«АСИС-1» (ИВК «АСИС-1»). Методика поверки»

с применением эталонов: Динамометр АЦДС-10/1И-0,5 № 2771, микрометр МК Н25 № 115
(наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии)), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке)

при следующих значениях влияющих факторов: Температура 23,0 °С, относительная влажность 40,0 %,
(приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений)
атмосферное давление 99,3 кПа, частота питающей сети 50,0 Гц, напряжение питающей сети переменного тока 221 В

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 160045[illegible]0037 25.01.2017

Начальник отдела (подпись) И. Н. Перевертень (инициалы, фамилия)

Поверитель (подпись) Ю. В. Назарова (инициалы, фамилия) 572914

Дата поверки “ 25 ” января 20 17 г.

Перечень измерительных каналов:
- измерения силы 2-го типа SBA 500L № 1004SBAK504002, 1004SBAK506009, 0807SBAK503041;
- измерения линейных перемещений 2-го типа ДЛП-10М № 0627, 0626;
- измерения линейных перемещений 3-го типа ДЛП-24М № 0237.

Поверитель (подпись) Ю. В. Назарова (инициалы, фамилия)

“ 25 ” января 20 17 г.

440039, г. Пенза, ул. Комсомольская, 20

Приложения 49-82-65;
Физ. 49-82-65, 49-82-88;
Термометрия 49-51-76
Сектор приема СИ 49-82-88;

Отдел поверки СИ:
Геометрических величин 49-84-53;
Механических величин 49-87-35
Теплофизических величин 49-76-65;

Электромагнитных величин 49-51-50;
Радиоэлектронных величин 49-93-25;
Прием и согласование заявок и поверка 92-85-08

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 97

Формат А4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)
410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А, тел.: (8452) 63-26-09, факс: 63-24-26, E-mail: scsm@gosmera.ru, www.gosmera.ru
регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311232 от 20.07.2015 г.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 039359

Действительно до 31.03.2018

Средство измерений: Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм ИЧ10
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Рег. № 40149-08

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера): 51030

поверено
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с: МИ 2192-92 «ГСИ. Индикаторы часового типа с ценой деления
наименование документа, на основании которого выполнена поверка
0,01 мм. Методика поверки»

с применением эталонов: Государственный эталон единицы длины МКП,
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии)
набор № 21, зав. № 018135, рег. № 3.1.ZBY.0029.2012, 4 разряд
разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
головка микрометрическая тип МГ, зав. № 0107, ПГ±2,0 мкм

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °С, влажность 58 %,
приводят перечень влияющих факторов,
давление 100,2 кПа
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки: 1176 ВУ

Начальник отдела — С.В. Трухачёв
подпись, фамилия

Поверитель — Т.В. Карпова
подпись, фамилия

Дата поверки: 31.03.2016
дата

ГИС 093653059

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)
410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А, тел.: (8452) 63-26-09, факс: 63-24-26, E-mail: scsm@gosmera.ru, www.gosmera.ru
регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311232 от 20.07.2015 г.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 039358

Действительно до 31.03.2018

Средство измерений: Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм ИЧ10
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Рег. № 40149-08

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера): 55985

поверено
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с: МИ 2192-92 «ГСИ. Индикаторы часового типа с ценой деления
наименование документа, на основании которого выполнена поверка
0,01 мм. Методика поверки»

с применением эталонов: Государственный эталон единицы длины МКП,
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии)
набор № 21, зав. № 018135, рег. № 3.1.ZBY.0029.2012, 4 разряд
разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
головка микрометрическая тип МГ, зав. № 0107, ПГ±2,0 мкм

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °С, влажность 58 %,
приводят перечень влияющих факторов,
давление 100,2 кПа
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки: 1176 ВУ

Начальник отдела — С.В. Трухачёв
подпись, фамилия

Поверитель — Т.В. Карпова
подпись, фамилия

Дата поверки: 31.03.2016
дата

ГИС 093653058

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.		
Кол.уч.		
Лист		
№док		
Подпись		
Дата		

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист

Формат А4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)
410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А, тел.: (8452) 63-26-09, факс: 63-24-26, E-mail: scsm@gosmera.ru, www.gosmera.ru
регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311232 от 20.07.2015 г.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 039357

Действительно до 31.03.2018

Средство измерений **Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм ИЧ10**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Рег. № 40149-08

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) **56702**

поверено
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с **МИ 2192-92 «ГСИ. Индикаторы часового типа с ценой деления**
наименование документа, на основании которого выполнена поверка
0,01 мм. Методика поверки»

с применением эталонов: **Государственный эталон единицы длины МКП,**
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии)
набор № 21, зав. № 018135, рег. № 3.1.ZBY.0029.2012, 4 разряд
разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
головка микрометрическая тип МГ, зав. № 0107, ПГ±2,0 мкм

при следующих значениях влияющих факторов: **температура 20,0 °С, влажность 58 %,**
приводят перечень влияющих факторов,
давление 100,2 кПа
нормируемых в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

ГМС 093653057

Знак поверки

Начальник отдела — подпись — С.В. Трухачёв (инициалы, фамилия)

Поверитель — подпись — Т.В. Карпова (инициалы, фамилия)

Дата поверки 31.03.2016
Дата

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)
410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А, тел.: (8452) 63-26-09, факс: 63-24-26, E-mail: scsm@gosmera.ru, www.gosmera.ru
регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311232 от 20.07.2015 г.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 039355

Действительно до 31.03.2018

Средство измерений **Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Рег. № 42499-09

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) **128470**

поверено
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с **МИ 2192-92 «ГСИ. Индикаторы часового типа с ценой деления**
наименование документа, на основании которого выполнена поверка
0,01 мм. Методика поверки»

с применением эталонов: **Государственный эталон единицы длины МКП,**
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии)
набор № 21, зав. № 018135, рег. № 3.1.ZBY.0029.2012, 4 разряд
разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
головка микрометрическая тип МГ, зав. № 0107, ПГ±2,0 мкм

при следующих значениях влияющих факторов: **температура 20,0 °С, влажность 58 %,**
приводят перечень влияющих факторов,
давление 100,2 кПа
нормируемых в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

ГМС 093653055

Знак поверки

Начальник отдела — подпись — С.В. Трухачёв (инициалы, фамилия)

Поверитель — подпись — Т.В. Карпова (инициалы, фамилия)

Дата поверки 31.03.2016
Дата

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)
410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А, тел.: (8452) 63-26-09, факс: 63-24-26, E-mail: scsm@gosmera.ru, www.gosmera.ru
регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311232 от 20.07.2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 039356

Действительно до 31.03.2018

Средство измерений **Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Рег. № 42499-09

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) **128607**

поверено
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с **МИ 2192-92 «ГСИ. Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Методика поверки»**
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **Государственный эталон единицы длины МКП,**
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии)

набор № 21, зав. № 018135, рег. № 3.1.ZBY.0029.2012, 4 разряд
разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

головка микрометрическая тип МГ, зав. № 0107, Ш ±2,0 мкм

при следующих значениях влияющих факторов: **температура 20,0 °С, влажность 58 %,**
приводят перечень влияющих факторов,

давление 100,2 кПа
нормированных в документе по методике поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

Начальник отдела — подпись — С.В. Трухачёв (инициалы, фамилия)

Поверитель — подпись — Т.В. Карпова (инициалы, фамилия)

Дата поверки 31.03.2016
дата

ГМС 093653056

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)
410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А, тел.: (8452) 63-26-09, факс: 63-24-26, E-mail: scsm@gosmera.ru, www.gosmera.ru
регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311232 от 20.07.2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 061439

Действительно до 02.08.2018

Средство измерений *Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм ИЧ10*
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Рег. № 42499-09

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

Отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) *262743*

поверено *в полном объеме*
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с *МИ 2192-92 «ГСИ. Индикаторы часового типа с ц.д. 0,01 мм. Методика поверки»*
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: *Государственный эталон единицы длины МКП набор № 21,*
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии)

зав. № 018135 (рег. № 3.1.ZBY.0029.2012)
разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: *температура окружающей среды 22 °С,*
приводят перечень влияющих факторов

относительная влажность воздуха 58 %, атмосферное давление 100,2 кПа
нормированных в документе по методике поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

Начальник отдела — подпись — С.В. Трухачев (инициалы, фамилия)

Поверитель — подпись — Ю.С. Боброва (инициалы, фамилия)

Дата поверки 03.08.2016
дата

ГМС 093672978

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист	100

Формат А4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)
410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А, тел.: (8452) 63-26-09, факс: 63-24-26, E-mail: sesm@gosmera.ru, www.gosmera.ru
регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311232 от 20.07.2015 г.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 061438

Действительно до 02.08.2018

Средство измерений *Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм ИЧ10*
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Рег. № 42499-09

(если в состав средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

Отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) *129451*

поверено *в полном объеме*
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с *МИ 2192-92 «ГСИ. Индикаторы часового типа с ц.д. 0,01 мм. Методика поверки»*
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: *Государственный эталон единицы длины МКП набор № 21, зав. № 018135 (рег. № 3.1.ZBY.0029.2012)*
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: *температура окружающей среды 22 °С, относительная влажность воздуха 58 %, атмосферное давление 100,2 кПа*
приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

ГМС 093672977

Знак поверки III С 1-6 ВУ

Начальник отдела *С.В. Трухачев*
подпись, инициалы, фамилия

Поверитель *Ю.С. Боброва*
подпись, инициалы, фамилия

Дата поверки *03.08.2016*
дата

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)
410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А, тел.: (8452) 63-26-09, факс: 63-24-26, E-mail: sesm@gosmera.ru, www.gosmera.ru
регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311232 от 20.07.2015 г.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 058310

Действительно до 07.07.2018

Средство измерений **Фотометр фотоэлектрический КФК-3 «ЗОМЗ»**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Рег.№32672-06

(если в состав средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

074452333
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) **1370274**

поверено **в полном объеме**
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с **Методика поверки БП12.853.021-02 МП**
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **Государственный эталон единицы коэффициента пропускания КНФ-1М №9100011, рег.№3.1.ZBY.0277.2012 ПГ±0,3%, Государственный эталон единицы длины волны излучения «Ф» зав.№ 0704, рег.№ 3.1.ZBY.0297.2012 ПГ±0,5нм**
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: **температура окружающей среды 23,0°С, относительная влажность воздуха 43%, атмосферное давление 99,48кПа**
приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки III С 1-6 ВУ

Ведущий инженер *А.В.Тепляков*
подпись, инициалы, фамилия

Поверитель *Н.А.Горбусенко*
подпись, инициалы, фамилия

Дата поверки **07.07.2016**
Дата

№ п/п	Наименование испытываемой продукции	Наименование видов испытаний и (или) определяемых характеристик (параметров) продукции	Наименование вида испытательного оборудования (ИО), тип (марка), заводской, инвентарный номер	Изготовитель (страна, предприятие, фирма)	Основные технические характеристики	Год ввода в эксплуатацию	Дата и номер документа об аттестации ИО, периодичность	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Определение влажности (сушка образцов)	Шкаф сушильный MEMMERT UFB500 Кол-во – 4 шт. Зав. №№ G511.0378,….79, G513 0151,….52 Инв. №№ 178 – 181 (О)	Германия, «MEMMERT»	Рабочая температура 160°С Точность поддержания температуры в установившемся режиме ± 0,1°С	2011	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ АТ 0023278 -….81 до 15.04.2017	
2	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Определение влажности (сушка образцов)	Шкаф сушильный BINDER ED115 Кол-во – 2 шт. Зав. № 07-32039, 08-41333 Инв. №№ 33-34 (О)	Германия, «BINDER»	Рабочая температура 105°С (± 1°С)	2008	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ АТ 0023283, … 84 до 15.04.2017	
3	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Сушка и нагревание различных материалов в воздушной среде и в вакууме	Электрошкаф сушильный вакуумный ШСВ-65/3,5 Зав. № 0278 Инв. № 40 (О)	Россия, ЗАО «МИУС», г. Тула	Т = 50 - 350°С Точность в установившемся режиме ± 1°С	2008	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № АТ 0023276 до 15.04.2017	
4	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Определение содержания органических веществ	Печь муфельная Nabatherm GmbH серии LE6/11/C290 Зав. № 203278 Инв. № 39 (О)	Германия, «Nabert-herm»	Рабочий режим 525 ± 25°С Точность в установившемся режиме ± 3°С	2008	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № АТ 0023277 до 15.04.2017	
5	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Определение вертикальной деформации грунта при насыщении водой	Прибор для определения свободного набухания грунта ПНГ-1, Кол-во – 6 шт. Зав. №№ 457, 459, 460 (О); 456, 458, 461 (А) Инв. №№ 51 – 53 (О), 54 – 56 (А)	ООО «ФУТУРУМ», г. С.-Петербург	Внутренний диаметр $71^{+0,05}$ мм Высота кольца $22^{+0,1}$ мм Высота вкладыша $12,5^{+0,1}$ мм	2013	Протокол аттестации ООО «ФУТУРУМ» 1) №№ 17965 - 17967; 2) №№ 17968 - 17970 до 11.01.2017	
6	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Определение предела текучести глинистых грунтов	Конус Васильева балансирный (КВБ) Кол-во – 13 шт. Зав. № б/н 1) Инв. №№ 1, 2, 3, 4 (А) 2) Зав. №№ 1 – 5 (А) 3) Инв. №№ 1, 2, 3, 4 (О)	Россия, ЗАО «Дорстройприбор» г. Москва	Угол рабочего конуса 30° Масса балансира 0,076 кг Глубина внедрения 10 мм	2012	1) Аттестат калибровки ООО «Дорстройприбор» № 0509 – 0512 до 31.03.2017 Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») 2) № АТ 0024681 до 16.09.17 3) № АТ 0020447-….59 до 15.04.17	
7	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Определение предела текучести глинистых грунтов по ASTM D4318-10	Прибор для определения предела текучести глинистых грунтов «Matest» Зав. № S170/AB/0008 Инв. № 347 (О)	Италия	Габариты основания: Ш/Г/В 125/150/54 мм Выс. падения чаши: 10 мм	2013	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № АТ 0020408 до 12.04.2017	
8	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Измерение линейных перемещений	Головка измерительная с ц.д. 0,01 мм Кол-во 7 шт. 1) 3 шт. Зав. №№ 00164, 94005, 96192 Инв. №№ 94 –96 (О); 2) 2 шт. Зав. №№ 10247, 10424 Инв. №№ 97 – 98 (А)	Россия, «Эталон», «СТИЗ»	Пределы измерений, мм: 0 - 10 Цена деления, мм 0,01	2013	Сертификат калибровки (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») 1) № СК 0141459, ..60,.. 61 до 23.11.2017; 2) № СК 0141462, ..63 до 25.11.2017	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Калибровка электронных весов	Гири калибровочные 2 кг – F1 ГОСТ 7328-2001 Зав. № Z-22825480 Инв. №38 (О)	Россия, ЗАО «САРТО-ГОСМ», г. С.-Петербург	Действительное значение массы гири 2,000005 кг Погрешность определения массы гири ± 3,3 мг	2008	Свидетельство о калибровке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СК 0121243 до 11.04.2017	
10	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Трехосные механические испытания образцов грунта	Устройство пневматического нагружения УПНЗ0. Кол-во – 4 шт., зав. №№ У-01, …-04, в т.ч.: 1) Датчики перемещений 4 шт., зав. №№ 51040535, 34, 38, 39. 2) Манометры 4 шт., зав. №№ 1510890, ..2, ..4, ..5 Инв. №120 – 123 (А)	Россия, «ПрогрессГео»	Вертикальная нагрузка, кН: 0,1 – 26,8; Давление, бар 0 - 10; Ход поршня, мм: 50 Масса устр-ва, кг: 55	2015	(ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») 1) Сертификат о калибровке №№ СК 0126356- …59 до 13.04.2017 2) Свидетельство о поверке №№ СП 1246044- …47 до 07.04.2017	
11	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Трехосные механические испытания образцов грунта	Прибор трехосного сжатия Giesa Кол-во – 6 шт. Зав.№ 969,970,971,1010,1011,1013,в т.ч.: - датчик силы тензорезисторный KAS-E – 6 шт., зав. №№ 08-3029, ..32..94, ..95, ..97, 8280; - датчик перемещений ID-F150 – 6 шт., зав. №№ 046070,046354, 08018105, 08020966, 08020897, 14201444; - датчик порового давления Keller -6 шт зав. №№ 81063, ….177228; - нагнетатель – 4 шт., зав. №№ 996-1001 Инв. № 43 – 48 (О)	Германия, «GIESA»	Максимальная вертикальная нагрузка до 25 кН Диаметр образцов грунта, мм: 38 и 50 Погрешность перемещений ± 0,002 мм	2008	Сертификат о калибровке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СК 0146S2 - …57, до 13.12.2017 Сертификаты о калибровке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СК 0142708 - …13 №№ СК 0119740 - …45 до 23.11.2017	
12	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Трехосные механические испытания образцов грунта при динамических нагрузках	Установка динамического трехосного сжатия Wille Geotechnik 13-HG/020 Зав. № 001, в т.ч.: - датчик силы зав. № 45247; - датчик перемещений встроенный; - датчик порового давления зав. № KUQ-5V/PA-4LC; - нагнетатель зав. № 19220018 Инв. № 22 (О)	Германия, «WILLE GEOTECHNIK»	Вертикальная нагрузка +/- 10 кН Частота до 30 Гц	2012	Сертификат о калибровке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СК 0146S1 до 13.12.2017 Сертификаты калибровки №№ СК 0142714, 0142707 до 23.11.2017	
13	Грунты. Грунтовые строительные материалы	Трехосные механические испытания образцов крупнообломочного грунта	Камера трехосного сжатия ГТ 2.3.14 Зав. № 2 Инв. №167 (О)	Россия, ООО «НПП «Геотек», г. Пенза	Максимальное боковое давление 2,0 МПа Диаметр образца 150 мм Высота образца 300 мм	2016	Клеймо поверки Предприятия- изготовителя до 20.02.2017	
14	Грунты Грунтовые строительные материалы	Определение деформируемости	Установка компрессионного сжатия - GIG Кол-во – 20 шт. Зав № № 090006, …25 Инв. №241-260 (О)	Германия, GIG	Диапазон нагрузок: 0,012 - 7,0 мПа	2013	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № АТ 0020487 - …506 до 05.05.2017	
15	Грунты Грунтовые строительные материалы	Определение механических свойств немерзлых грунтов	Устройство одноплоскостного среза 27-WF2180 Зав. № 11009754, инв. № 331 (О), в т.ч.: 1) - датчик силы TS зав. № 810290; - датчик перемещений TR-25 зав. № 105038; 2) - преобразователь перемещений TR-10 зав. № 075273/A	Италия, «Wykeham Farrance Division», Германия, «Novotechnik»	Диапазон: - измерений 0 – 25 мм - нагрузки: горизонт. 0-5 кН вертик. 0-8 кН	2012	Сертификат о калибровке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») 1) № СК 0115166 до 17.08.2017 2) № СК 0132700 до 18.07.2017	
16	Грунты Грунтовые строительные материалы	Определение механических свойств немерзлых грунтов	Устройство простого среза «Frnike FDA25», Зав. № 84486Л, в т.ч.: - датчик силы KAS – E/D №1300675; - датчик перемещ. ID-F150 №08020906 Инв. № 86 (О)	Германия, «Geonation»	Диапазон: - измерений 0 - 50 мм - нагрузки: 0 - 5 кН	2013	Сертификат о калибровке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СК 0050464 до 17.08.2017	

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Грунты Грунтовые строительные материалы	Измерение нагрузки при механических испытаниях грунта	Датчик силы тензорезисторный KAS – E/D Кол-во – 3 шт. Зав. №№ 08-3079, 08-3098, 08-8281 Инв. № 282 - 284 (О)	Германия, «AST»	Предел измерений: 2кН, 5 кН	2013	Сертификат о калибровке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СК 0116899, ..00, ..02 до 22.04.2017	
18	Грунты Грунтовые строительные материалы	Определение оптимальной плотности и влажности	Прибор стандартного уплотнения (малый) ПКГ-91.27 Зав. № б/н Инв. № 37 (О)	Россия, ЗАО «Дорстройприбор»	Погрешность (нестабильность) калибровки не превышает ± 0,05 мм; ± 0,1 г	2010	Аттестат (ООО «Дорстройприбор») № 0332 до 02.08.2017	
19	Грунты Грунтовые строительные материалы	Определение карбонатности	Карбонатомер с компрессорным блоком КМ-04С Зав. № 358 Инв. № 336 (О)	Россия, ООО НПП «Геосфера», г. Тверь	1 – 100 % Погрешность измерения, %: - давления ± 0,04 - температуры ± 0,5	2012	Сертификат калибровки (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СК 008165) до 12.02.2017	
20	Грунты Грунтовые строительные материалы	Измерение степени пучинистости грунтов	Измеритель степени пучинистости грунта УПГ-МГ4.01/1 «Грунт» Зав. № 083 Инв. № 346 (О)	Россия, ООО «СКБ Стройприбор», г. Челябинск	Диапазон измерений: - перемещений 0 – 15 мм; - температуры -4,0…+1,0 °С; - силы 0 – 500 Н	2014	Сертификат о калибровке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СК 0115205 до 01.10.2017	
21	Грунты Грунтовые строительные материалы	Определение величины сопротивления грунтов пенетрации	Пенетрометр для грунта 03Н Кол-во – 1 шт. Зав. № 82 Инв. № 116 (О)	Россия, Завод "Нефтеавтоматика"	Диапазон измерений пенетрации, мм: 0 – 25	2008	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № АТ 0020455 до 15.04.2017	
22	Грунты Грунтовые строительные материалы	Определение влажности	Стаканчики алюминиевые (бюксы) Кол-во - 60 шт. 1) Зав. №: 31 – 60 Инв. №№ 11- 40 (О) 2) Зав. № 01 – 30 Инв. №№ 41 – 70 (А)	Россия, ЗАО «Дорстройприбор»	Диаметр 50 мм Высота 40 мм	2008	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») 1) № АТ 0024707; 2) № АТ 0024692 - ..705; № АТ 0024721 - ..736 до 16.09.2017	
23	Грунты скальные	Определение прочности методом одноосного растяжения	Прибор сосредоточенного нагружения Кол-во - 4 шт. 1) ПСН-0.16.10 (100 кН) зав. № 0101; ПСН – 1.14.10 зав. № 0101 с изм. головк. Hubon Pr., зав. № 172614/21031400; Манометр Silex № 100728775-915330; (А) 2) ПСН-0.16.10 (100 кН) зав. № 0107; ПСН - 1.13.10 зав. № 0001 Манометр D2 зав.№ 1112TB2 Инв. № 176, 177 (А), 89, 90 (О)	Россия, «МДТ-пресс»	Максимальная осевая нагрузка 100 кН Погрешность ±1,0 кН Максим. давление 380 бар Ход перемещения 115 мм Погрешн. измер. линейных перемещений 0,002 мм	2014	Сертификат о калибровке: (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») 1) №№ СК 0144698 .. -99 до 27.12.2017 2) №№ СК 0144696 .. -97 до 27.12.2017	
24	Грунты Песчаные грунты	Определение коэффициента фильтрации песчаных грунтов	Прибор для определения коэффициента фильтрации грунтов ПКФ-СД Кол-во – 10 шт. Зав. № 637,647-655Инв. №№ 348-357 (О)	Россия, ЗАО «Дорстройприбор»	Высота фильтрационной трубки - 220 мм, Внутренний диаметр – 50,5 мм	2013	Аттестат ООО «Дорстройприбор» №№ 0189 – 0198 до 31.03.2017	
25	Грунты Песчаные грунты	Определение угла естественного откоса песков	Прибор для определения угла естественного откоса песков УВТ-3М Кол-во – 8 шт. Зав. №№ 176,177, 179, 180 Инв. №№ 313-316 (О); Зав. №№ 419-422 Инв. №№ 109-112 (А)	Россия, ООО «ФУТУРУМ»	5,0 - 45,0 градус	2008 2016	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ АТ 0020571- ...74 до 15.04.2017 Сертификат о калибровке МС ООО «ФУТУРУМ» №№ 33782-...85 до 12.04.2017	
26	Грунты мерзлые	Создание условий для проведения испытаний при отрицательной температуре.	Камера холода с компрессорным агрегатом серии «SP» - 3 шт. 1) Зав. № 0802148 Инв. № 126 (О); 2) Зав. №№ 083540/645370, 083546/645380 Инв. №№ 202, 203 (А)	Россия, ООО «Морена», г. Москва	от 0 до - 15°С Точность поддержания температуры в разных частях камеры ± 0,5°С	2014	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») 1) № АТ 0023274; 2) №№ АТ 0025264,... 65 до 15.04.2017	
27	Грунты Водные растворы	Измерение удельного сопротивления	Рефрактометр 88С Зав. № 14025 Инв. № 104 (О)	США, «Fann Instrument Company»	Три поддиапазона измерений. Оч*ы 0,05 – 2; 2 – 20; 20 - 200	2008	Сертификат о калибровке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СК 0066786 до 28.05.2017	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	Грунты Крупнообломочные грунты	Определение гранулометрического состава	Сито лабораторное Кол-во – 4 шт. Зав. №№ 1, 2, 3, 4 Инв. № 89 - 92 (С)	Россия, ООО «Дорстройприбор»	Размер ячейки, мм: 30,0 – 2 шт.; 50,0 – 2 шт.	2016	Сертификат о калибровке (ООО «Дорстройприбор») №№ 0070 - 0073 до 16.02.2017	
29	Грунты Песчаные грунты	Определение гранулометрического состава	Сито лабораторное Инв. № 441 (А)	Россия, ООО «Дорстройприбор».	Диаметр 200 мм. Размер ячейки 0,063 мм.	2016	Сертификат о калибровке ООО «Дорстройприбор» № 1041 до 12.08.2017	
30	Грунты Грунты мерзлые	Определение механических свойств	Прибор для уплотнения грунтов перед сдвигом УГЛС-12М, Зав. № 227, в т.ч. Индикатор час. типа ИЧ-10 – 12 шт., зав. №№ 70313, 86845, 90229, 90302, 90380, 90365, 92305, 92575, 92863, 96052, 96714, 96795 Инв. № 154 (А)	Россия, ООО «Уличский экспериментальный ремонтно-механический завод»	Пределы измерений, мм: 0 - 10 Цена деления, мм: 0,01	2016	Аттестат (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № АТ 0020424 до 05.05.2017	
31	Грунты Песчаные грунты	Определение содержания пылеватых, глинистых и илистых частиц отмучиванием	Сосуд для отмучивания песка СОп и КП-305 – 2 шт. Инв. №№ 84,135 (А)	Россия, ООО НПЦ «Контрос» ООО «Дорстройприбор».	Диаметр сосуда 125 мм Высота сосуда 320 мм	2016	Аттестат 1) ООО НПЦ «Контрос» № 1005 до 16.05.2017 2) ООО «Дорстройприбор» № 1452 до 25.07.2017	
32	Грунты	Определение распада образца грунта под воздействием воды	Прибор для определения размокаемости грунта ПРГ – 1Ф Зав. № 422 Инв. № 18 (А)	Россия, ООО «ФУТУРУМ», г. С.-Петербург	Диаметр кольца – 30 мм Высота кольца – 30 мм Кол-во делений шкалы – 25	2016	Сертификат о калибровке ООО «ФУТУРУМ» № 35400 до 13.05.2017	

2. ОСНАЩЕННОСТЬ СРЕДСТВАМИ ИЗМЕРЕНИЙ (СИ)

№ п/п	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров) продукции	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер, год выпуска	Изготовитель (страна, предприятие, фирма)	Год ввода СИ в эксплуатацию, инвентарный номер	Метрологические характеристики СИ		Свидетельство о поверке СИ, номер, дата, срок действия	Примечание
					Диапазон измерений	Класс точности, погрешность измерений		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Измерение давления, силы и линейного перемещения при трехосных испытаниях грунта	Система измерительная (комплекс испытательный) - «АСИС» Кол-во – 2 шт. Зав. № 895, 903, в. т.ч.: - устройство осевого нагружения ГТ 2.0.5 - 8 шт., зав. № 2099-2106; - камера трехосного сжатия ГТ 2.3.8- 16 шт., зав. №№ 100-115; - нагнетатель жидкости под давлением в камеры ГТ 2.0.14 – 16 шт., зав. №№ 199-214; - механизм фрезой ГТ 2.2.3, зав. № 63; - датчик давления ГТ 5.1.2 – 16 шт., зав. №№ 1210-1225; - датчик силы ГТ 5.2.5 - 9 шт., зав. №№ 2363-2365, 2557-2562; - датчик перемещений ГТ 5.3.4 – 9 шт., зав. № 3072-3080 2015	Россия, ООО «НПП «Геотек», г. Пенза	2015 Инв. №№ 135, 136 (А)	Диапазон измерений: - давления – 2,0 МПа; - силы – 10 кН; - осевых перемещений 0 – 25 мм Диаметр образца 38 / 50 мм Высота образца 76 / 100 мм	± 0,5 %	Свидетельство о поверке (ФБУ «Пензенский ЦСМ») №№ М-16- 544103, М-16- 544104 до 23.08.2017	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Измерение давления, силы и линейного перемещения при трехосных испытаниях грунта	Система измерительная (комплекс испытательный) - «АСИС» Зав. № 1008, в т.ч.: - устройство осевого нагружения ГТ 2.0.5 – 5 шт., зав. №2349-2353; - камера трехосного сжатия ГТ 2.3.8- 10 шт., зав. №№ 173–182; - нагнетатель жидкости под давлением в камеры ГТ 2.0.14 –10 шт., зав. №№ 306-315; - механизм срезной ГТ 2.2.3 – 5 шт., зав. № 121-125; - приспособление одноосного сжатия ГТ 2.5.6, зав. № 70 2015	Россия, ООО «НПП «Геотек», г. Пенза	2015 Инв. № 204 (А)	Диапазон измерений: - давления – 2,0 МПа; - силы – 10 кН; - осевых перемещений 0 – 25 мм Диаметр образца 38 / 50 мм Высота образца 76 / 100 мм	± 0,5 %	Свидетельство о поверке (ФБУ «Пензенский ЦСМ») № М-16- 544102 до 24.08.2017	
	Измерение давления, силы и линейного перемещения при трехосных испытаниях грунта	Система измерительная (комплекс испытательный) - «АСИС» Зав. № 1164, в т.ч.: - устройство осевого нагружения ГТ 2.0.9 – 2 шт., зав. № 74, 75; - камера трехосного сжатия ГТ 2.3.10- 2 шт., зав. №№ 9, 10; - нагнетатель жидкости под давлением в камеры ГТ 2.0.14 – 4 шт., зав. №№ 452 - 455 2016	Россия, ООО «НПП «Геотек», г. Пенза	2016 Инв. № 307 (А)	Диапазон измерений: - давления – 2,0 МПа; - силы – 45 кН; - осевых перемещений 0 – 50 мм Диаметр образца 71,4 / 100 мм Высота образца 143 / 200 мм	± 0,5 %	Свидетельство о поверке (ФБУ «Пензенский ЦСМ») № М-16- 565669 до 19.12.2017	
3	Измерение давления, силы и линейного перемещения при трехосных испытаниях грунта Испытания мерзлых грунтов	Система измерительная (комплекс испытательный) - «АСИС» Кол-во – 2 шт. Зав. №№ 1007, 1016 в т.ч.: - устройство осевого нагружения ГТ 2.0.5 – 4 шт., зав. №№ 2345- 2348; - камера трехосного сжатия ГТ 2.3.8- 8 шт., зав. №№ 165–172; - нагнетатель жидкости под давлением в камеры ГТ 2.0.14 –8 шт., зав. №№ 298-305; - механизм срезной ГТ 2.2.3 – 2 шт., зав. № 119-120; - одометр фильтрац. ГТ 2.1.1 – 2 шт., зав. №598-599; - приспособление для испытаний шариковым штампом ГТ 2.6.2 – 2 шт., зав. №№183-184 2015	Россия, ООО «НПП «Геотек», г. Пенза	2015 Инв. № № 208, 209 (О)	Диапазон измерений: - давления – 2,0 МПа; - силы – 10 кН; - осевых перемещений 0 – 25 мм Диаметр образца 38 / 50 мм Высота образца 76 / 100 мм	± 0,5 %	Свидетельство о поверке (ФБУ «Пензенский ЦСМ») №№ М-16- 544118; М-16- 544116 до 22.08.2017; до 21.08.2017	
4	Испытания мерзлых грунтов	Система измерительная (комплекс испытательный) - «АСИС» Зав. № 728, в т.ч.: - устр-во нагружения ГТ 2.0.5, зав. №1719; - механизм срезной ГТ 2.2.3, зав. № 461; - одометр фильтрац. ГТ 2.1.1 зав. № 252; - приспособление для испытаний шариковым штампом ГТ 2.6.2, зав. №160 2015	Россия, ООО «НПП «Геотек», г. Пенза	2015 Инв. № 329 (О)	Диапазон измерений: - давления – 2,0 МПа; - силы – 10 кН; - осевых перемещений 0 – 25 мм Диаметр образца 71,4 мм Высота образца 35,0 мм	± 0,5 %	Свидетельство о поверке (ФБУ «Пензенский ЦСМ») № М-16- 544117 до 22.08.2017	

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Определение механических свойств грунтов	Система измерительная (комплекс испытательный) - «АСИС» Кол-во – 2 шт. Зав. №№ 266, 271, в т.ч.: - механизм срезной ГТ 1.2.3 – 2 шт., зав. №№ 98-99; - устройство компрессионного сжатия ГТ 1.1.1 – 12 шт., зав. №№ 1363 - 1374; - прибор предварительного уплотнения ГТ 1.2.5 – 3 шт., зав. №№ 175 - 177 2008	Россия, ООО «НПП «Геотек», г. Пенза	2008 Инв. № № 68, 69 (О)	Диапазон измерений: - осевых перемещений 0 – 25 мм - силы 0 – 2 кН Диаметр образца 71,4 / 87,4 мм Высота образца 20,4 / 25,05 мм	± 0,5 %	Свидетельство о поверке ФБУ «Пензенский ЦСМ» № № М-16- 544744; М-16- 544745 до 24.08.2017	
6	Измерение линейных перемещений	Головка измерительная «*ABSOLUTE*» *сер.543* Кол-во – 5 шт. Зав. № 0-16070,046354, 08020906, (8020897, 14201444 2008, 2015	Япония, «Mitutoyo»	2008 Инв. №№ 190 - 194 (О)	Диапазон измерений, мм: 0-50	± 0,002 мм	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СП 1253724 - …28 до 25.04.2017 (в составе Gioss)	
7	Измерение линейных перемещений	Головка измерительная «*ABSOLUTE*» *сер.543* Кол-во - 29 шт. 1) 20 шт. Зав. №№ 09607828, ..(О) 2008 2) 9 шт. Зав. №№ 15068853, ..(А) 2015	Япония, «Mitutoyo»	2011 Инв. №№ 195 - 214 (О) 2015 215 – 224 (А)	Диапазон измерений, мм: 0-12,7	± 0,01 мм	Свидетельство о поверке 1) (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СП 1253685, …-1253746 до 25.04.2017 2) (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № № СП 1546229, …57 до 21.11.2017	
8	Измерение линейных перемещений	Индикатор часового типа ИЧ 10 Кол-во - 18 шт. Зав. №№:80705,80735, 87184, 041134, 041377, 042154, 042587, 048151, 048237, 048238, 048245, 048256, 92956, 93548, 93464, 95524, 95979, 96256 2013	Россия, ЗАО «ГУГАЗ(В)», «СТИЗ»	2013 Инв. №№ 97 – 114 (А)	Пределы измерений, мм: 0 - 10 Цена деления, мм: 0,01	1	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СП 1546217, ….. .28 до 24.11.2017 №№ СП 1087432- …40 до 09.11.2017	
9	Измерение интервалов времени	Секундомер механический СОСпр-2б-2-010, ..000; Кол. –2 шт. 1) Зав. № 9198 (О); 2) Зав. № 6177 (А) 2008, 2013	Россия, ОАО «ЧЧЗ», г. Златоуст	2008 Инв. №№ 93 (О), 94 (А)	Пределы измерений 60 мин. 60 сек	2	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») 1) № СП 1240575 до 10.04.2017 2) № СП 1240579 до 11.04.2017	
10	Измерение линейных размеров	Штангенциркуль ШЦ-II Зав. № HS 101110572 2015	КНР, Guilin M&C	2015 Инв. № 98 (О)	Диапазон измерений, мм: 0-250	± 0,01 мм	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1245781 до 11.04.2017	
11	Определение массы химических веществ	Весы электронные лабораторные GR-300 – 2 шт. Зав. № 16958120, 14236706; 2011	Япония, «A&D»	2011 Инв. № № (О) 92, 93	Диапазон взвешивания, г: от 0,01 до 310 с дискретностью 0,1 мг	1	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1257421- 22 до 14.04.2017	
12	Определение массы образцов грунта	Весы электронные лабораторные GF5202 Зав. № 22815040 2009	Германия, «Sartorius»	2009 Инв. № 185 (О)	Диапазон взвешивания, г: от 0,5 до 5200 с дискретностью 0,01 г	2	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1257420 до 14.04.2017	
13	Определение массы образцов грунта	Весы электронные лабораторные ALC-3100d2 Зав. № 22209454 2009	США, «Aqualab»	2009 Инв. № 186 (О)	Диапазон взвешивания, г: от 0,5 до 3100 с дискретностью 0,01 г	2	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1257418 до 14.04.2017	
14	Определение массы образцов грунтов	Весы электронные AIH-4200CE: 1) Кол-во – 4 шт. Зав. №№ BL101253074, ..78 Зав. № BL121259014,… 88 2012 (О) 2) Кол-во – 3 шт. Зав. №№ BL141253075 – …77 2016 (А)	Япония, «Shinko Denshi»	2012 Инв. №№ 154-156, 358 (О) 2016 Инв. №№ 234-236 (А)	Диапазон взвешивания, г: от 0,5 до 4200 с дискретностью 0,01 г	2	1) Свидетельство о поверке: (ООО ПК «ВЕСТЕХ XXI») № 248432 до 31.03.2017 (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1257413 - …25 до 14.04.2017 2) Свидетельство о поверке ФБУ «ЦСМ Московской обл.» №№ 4 223789 - ..50 до 17.03.2017	

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Измерение температуры жидкой среды	Термометр стеклянный: 1) ртутный ТЛ-4 №1, 2 – 4 шт., Зав. № 195, 682 (О); 186, 688 (А) 2) ТЛ-2 - 2 шт., зав №173 (О), 103 (А) 2015	Россия, ОАО «Термоприбор», г. Клин	2015 Инв. № № 107 - 109 (О) 110 - 112 (А)	Диапазон измерений, °С: от - 30 до + 20 от 0 до 55	± 0,3°С	Клеймо поверки Предприятия- изготовителя до 03.2018	
16	Определение плотности глинистых и прочих жидкостей и растворов, нефти и нефтепродуктов	Ареометры: 1) Для грунта АГ Кол-во – 3 шт., Зав. № 187 (О); № 528, 1532 (А) 2013, 2014; 2) Общего назначения АОН-2, Зав. № 221 (А), 2015; 3) Для нефти и нефтепродуктов АНТ-1, Зав. № 373 (А), 2015;	Россия, ОАО «Химприбор-прибор»	2014, 2015 Инв. №№ 1) 114 (О), 115 – 116 (А); 2) 254 (А); 3) 255 (А)	Диапазон измерений, кг/ м³: 1) 995 – 1030; 2) 1160 – 1240; 3) 770 – 830	± 1 кг/м³	Клеймо поверки Предприятия- изготовителя 1) до 12.2017; 2) до 10.2019; 3) до 06.2019	
17	Определение размера частиц	Анализатор (лазерный) размера частиц Analysette 22 MicroTec plus Зав. №№: 22.8400/00153 – блок измерения; 22.8500/50153 – блок диспергирования 2011	Германия, «Fritsch»	2012 Инв. № 32 (О)	Диапазон измерений, мкм: 0,08 - 2000	± 3%	Свидетельство о поверке (ФГУП «ВНИИФТРИ») № 6/640-1654-16 до 12.12.2017	
18	Определение гранулометрического состава	Сито лабораторное ISO 3310-1 1) Кол-во – 6 шт. Зав. №№: 08023926, 08023832, 08021748, 08023254, 08022889, 08031001 2008 2) Кол-во – 10 шт. Зав. №№:7075105, 7075106, 7075079, 7075108, 16004172, 16005035, 16021440, 16020237, 7074533, 16021581 2016	Германия, «Retsch»	2008 Инв. № № 116 – 121 (О) Инв. №№ 380-389 (А)	Размер ячейки, мм: 0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10	1	1) Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СП 1245706 - …11 до 07.04.2017 2) Клеймо поверки предприятия – изготовителя до 21.04.2017	
19	Определение гранулометрического состава	Сито лабораторное ISO 3310-1 Кол-во – 7 шт. Зав. №№ 13016191, 13017581, 13016783, 13012723, 13006384, 13014220, 13016047 2013	Германия, «Retsch»	2013 Инв. №№ 308 – 314 (О)	Размер ячейки, мм: 0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10	1	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СП 1382698 - …704 до 08.09.2017	
20	Определение гранулометрического состава по ASTM D 422-63(2007)	Сито лабораторное ISO 3310-1 Кол-во – 8 шт. Зав. №№ 12023855, 12018572, 12010056, 12028700, 12028743, 13006231, 13002838, 13008176 2012	Германия, «Fritsch»	2013 Инв. № 337-344 (О)	Размер ячейки, мм: 0,075; 0,106; 0,250; 0,425; 0,850; 4,75; 9,5; 19,0	1	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СП 1196490 - 1196497 до 11.02.2017	
21	Определение содержания фенола	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-5М» Зав. № 7203 2014	Россия, ООО «Люмэкс-маркетинг», г. С.-Петербург	2014 Инв. № 349 (А)	Диапазон измерения массовой концентрации фенола, мг/дм³: 0,01-25	± (0,004+0,10*С)	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1525974 до 27.12.2017	
22	Определение удельной электрической проводимости и минерализации в пересчете на NaCl	Анализатор жидкости лабораторный «АНИОН 4120» Зав. № 03 2014	Россия, НПО «Инфраспак-Аналит», г. Новосибирск	2014 Инв. № 372 (А)	Диапазон измерений: - удельной электропроводности от 10^{-7} до 10 См/м, - степени минерализации растворов в пересчете на NaCl от 0,5 мг/л до 20 г/л	УЭП: ± 2% Минерализация в пересчете на хлористый натрий ± 5%	Свидетельство о поверке (ФБУ «Новосибирский ЦСМ») № 278998 до 29.12.2017	
23	Измерение коэффиц. пропускания и оптической плотности водных растворов	Спектрофотометр КФК- 3КМ Зав. № 3КМ 10 026 2010	Россия, ООО «ЮНИКО-СПб»; г. С.-Петербург	2010 Инв. № 151 (С)	Диапазон измерений оптической плотности, Б: 0 – 2,0	± 0,02 Б	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1362619 до 29.08.2017	
24	Определение количества катионов и анионов в растворах	Система капиллярного электрофореза Кол-во – 2 шт. 1) Зав. № 817 - «Капель-104Т»; 2) Зав. № 1302 - «Капель-105М» 2010, 2013	Россия, ООО «Люмэкс-маркетинг»	2010, 2013 Инв. № 350 – 351 (О)	Детектор – фотометрический. Диапазон длин волн, нм: 190-380	Класс точности 1. Предел обнаружения мг/см³: бенз. кислоты 0,8, хлорид-ион – 0,5. СКО по площади пика 5%	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»): 1) № СП 1503310 до 15.01.2018; 2) № СП 1451372 до 10.10.2017	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	Измерение pH водных растворов	Анализатор воды портативный pH-метр pH-150MH Кол-во – 2 шт. Зав. №№ 8065, 6918 2015, 2014	Россия, ООО «Измерительная техника»	2015 Инв. №№ 192,193 (О)	Диапазон измерений активности ионов, ед. pH: 0,...+14	± 0,05 pH	1) Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1237544 до 07.04.2017 2) Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1316590 до 11.07.2017	
26	Определение содержания фенола	Хроматограф жидкостный «Люмахром» (зав. № 495), в т.ч. Анализатор жидкости «Флюорат-02-4М» (зав. № 7317) 2015	Россия, ООО «Люмекс-маркетинг», г. С.-Петербург	2015 Инв. № 355 (А)	Рабочий спектральный диапазон, нм: 190 - 670	± 3 нм	Свидетельства о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») 1) № СП 1545234 2) № СП 1525975 до 24-27.11.2017	
27	Определение содержания тяжелых металлов	Спектрометр оптический эмиссионный с индуктивно-связной плазмой ICPE-9000 Зав.№ B 41845100959 CZ 2013	Япония, SHIMADZU CORPARATION	2014 Инв. № 350 (А)	Спектральный диапазон, нм: 167-800 Предел обнаружения Pb (λ =220.353 нм) – 0,005 мг/дм3	± 2,0%	Свидетельство о поверке (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева») №203/36188-2016 до 07.04.2017	
28	Измерение активности гамма-излучающих радионуклидов	Гамма-спектрометр переносной «Прогресс-Г (П)» Зав. № 1841 2014	Россия, ООО «НТЦ Амплитуда», г. Москва	2015 Инв. № 354 (А)	Энергетический диапазон, кэВ: 300 – 3000	10 %	Свидетельство о поверке (ООО «НПП «ДОЗА») № 0000013705 до 06.12.2017	
29	Определение теплофизических параметров материалов KD2 Pro Зав. № KP3080 2015	Прибор для определения теплофизических параметров грунтов, в т.ч. мерзлых	США, «Decagon Devices, Inc.»	2015 Инв. № 345 (О)	Диапазон измерений теплопроводности (Вт/м*К) при температуре от -50 до 100 °С 0,02 – 4,00	± 10%	Свидетельство о поверке (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева») №82413/1703-2016 до 08.06.2017	
30	Определение температуры мерзлых, промерзающих и протаивающих грунтов	Комплекс информационно-регистрирующий ИРК «КриоЛаб»,61001-15 Зав. № 12280 2016	Россия, ООО «КРИОЛАБ»	2016 Инв. № 176 (А)	Диапазон измеряемых температур, °С: от -50 до +50	В диапазоне, °С: от -50 до -20: ± 0,2 от -20 до +20: ± 0,1 от +20 до +50: ± 0,2	Свидетельство о поверке (ФГУП «ВНИИМС») № 207/16-1523п до 25.03.2017	
31	Измерение количества раствора	Колба мерная	Россия, ОАО «Стекло-прибор», г. Клин	2013 Инв. № 223 (А)	Объем, мл: 10,25,50,100,500,1000	2 кл	Клеймо поверки Предприятия- изготовителя Бессрочно	
32	Измерение количества раствора	Цилиндры мерные	Россия, ОАО «Стекло-прибор», г. Клин	2013 Инв. № 224 (А)	Объем, мл: 25,50,100,1000	2 кл	Клеймо поверки Предприятия- изготовителя Бессрочно	
33	Измерение количества раствора	Пипетки мерные	Россия, ОАО «Стекло-прибор», г. Клин	2013 Инв. № 277 (А)	Объем, мл: 1,2,5,10	2 кл	Клеймо поверки Предприятия- изготовителя Бессрочно	
34	Измерение количества раствора	Пипетки Мора	Россия, ОАО «Стекло-прибор», г. Клин	2013 Инв. № 248 (А)	Объем, мл: 1,2,5,10,20	2 кл	Клеймо поверки Предприятия- изготовителя Бессрочно	
35	Измерение количества раствора	1.Дозатор механический BIOHIT Кол-во - 7 шт. Зав.№№ 15545866, 9044277, 13625831, 16C39647, 16C39648, 16C42464, 16535167 2. Дозатор п/автоматич. цифровой Titrette с ном. объемом 50 мл. Кол-во - 1 шт. Зав. № 04N76328 2015, 2016	Германия, «Sartorius», «Brand»	2015 Инв. №№ 169 - 176 (А)	Объем дозирования, мкл: 20 -10 000	1,0%	Свидетельство о поверке 1. (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СП 1339962, ..63, ..64 до 11.07.2017 ООО «Сартогиус РУС» №№ 094161367, ..368, ..381; 85948 до 14.10.2017 2. (ФБУ «Тест-С.-Петербург») № 0182921 до 27.10.2017	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	Определение температуры и влажности в помещениях	Гигрометр психрометрический ВИТ-2, Кол-во – 7 шт. Зав. №№ 8,14,17,26, 41,42, 49 2014	Россия, ОАО «Стекло-прибор», г. Клин	2014 Инв. №№ 113 - 119 (А)	Температура 15-40°С Влажность 20-90%	Абс. погр. ± 0,2 °С Предел погреш. по влажности: Тс (°С)= 10-30 ±6% Тс (°С)= 30-40 ±5%	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») №№ СП 1088916 - …22 до 16.11.2017	
37	Определение увеличения линейного поля зрения микроскопа	Объект-микрометр типа ОМП Зав. № 682927 2016	Россия, ОАО «ЛОМО», г. Санкт-Петербург	2016 Инв. № 181 (А)	Длина шкалы 1 мм	± 0,003 мм	Свидетельство о поверке (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») № СП 1370362 до 22.09.2017	

3. ОСНАЩЕННОСТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ (ВО)

№ п/п	Наименование испытываемой продукции	Наименование видов испытаний и (или) определяемых характеристик (параметров) продукции	Наименование видов вспомогательного оборудования (ВО), тип (марка), заводской, инвентарный номер	Изготовитель (страна, предприятие, фирма)	Основные технические характеристики	Год ввода в эксплуатацию	Примечание

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Грунты. Групповые строительные материалы	Термическая обработка различных материалов в воздушной среде	Баня песчаная МИМП-ПЕ Зав. № 0481 Инв. № 42 (О)	Россия, ЗАО «МИУСа», г. Тула	Габариты, мм: Ш/Д/В 270/620/200 Tmax = 300°С	2009	
2	Грунты. Групповые строительные материалы	Очистка от жировых и механических загрязнений мелких деталей различной конфигурации	Ванна ультразвуковая УЗВ-28 ТТЦ Зав. № 17413 Инв. № 50 (О)	Россия, ЗАО ПКФ «Сапфир», г. Москва	Мощность: Генератора – 550 Вт Нагревателя – 520 Вт Габариты емкости Ш/Д/В 500х300х200 мм	2008	
3	Дистиллятор	Получение дистиллированной воды	1) а) Бидистиллятор GFL 2302 Зав. № 10148314В Инв. № 33 (О); б) Дистиллятор GFL 2004 Зав. № 11401108 J Инв. № 51 (О) 2) Аквадистиллятор Lisbon A3104 Зав. № 130159-4515 Инв. № 59 (А)	1) Германия, «GFL». 2) Россия, ООО «Листон», г. Обнинск	Производительность, л/ч: 4	2008 2015	
4	Грунты. Групповые строительные материалы	Определение гранулометрического состава	Анализатор ситовой AS 200 Зав. № 12012081б1 Инв. № 35 (О)	Германия, «Retsch»	Габариты, мм: Ш/Д/В 400/400/800	2008	
5	Грунты. Групповые строительные материалы	Подготовка образцов глинистого грунта ненарушенной структуры	Приспособление для подготовки образцов эктодомрежущего кольца ГТ 4.0.1 Зав. № 165 Инв. № 158 (О)	Россия, ООО «НПП «Геотек», г. Пенза	Диаметр образцов грунта, мм: 38; 50; 71,4; 87,4	2008	
6	Грунты. Групповые строительные материалы	Определение нижнего предела числа пластичности (предел раскатки) глинистых грунтов	Устройство для определения нижнего предела числа пластичности Кол-во – 4 шт. 1) 2 шт.: Модели LZ: 2200, 2200-3 Зав. № 47026 Инв. № 176 (О) Зав.№ 71200028 Инв. № 177 (А) 2) 2 шт.: Модель: ГТ 1.8.2 Зав. № 022, 078 Инв. № 180, 181 (О)	Германия, «WILLE GEOTECHNIK». Россия, ООО «НПП «Геотек», г. Пенза	Диаметр образцов, мм: 2,5 – 10.0 Частота вращения валиков, об/мин: до 100	2011 2012	
7	Грунты.	Определение распада образца грунта под воздействием воды	Прибор для определения размокаемости грунта ПРГ – 1Ф Зав. № 362 Инв. № 57 (А)	Россия, ООО «ФУГУРУМ», г. С.-Петербург	Диаметр кольца – 36 мм Высота кольца – 30 мм Кол-во делений шкалы – 25	2013	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

8	Вода природная. Растворы	Хранение проб и химических растворов, в т.ч. градуировочных	Холодильник LG модель GL-B51SS Зав.№ 303TRLL18820 Инв. № 102 (А)	Корея, «ЛГ Электроникс»	Температура, °С от 0 до +7	2013	
9	Грунты, вода, растворы	Подготовка проб, химический анализ грунтов, воды и водных вытяжек.	Шкаф вытяжной 1200ШВМ Кол. - во 2 шт. 1) Эврика - 1.ех., зав. № 2918, 2) Эврика - Бронированный, зав. № 2919 Инв. №№ 206, 207 (А)	Россия, ООО «ЛаМОн», г. С.-Петербург	Габаритные размеры Д*Ш - 1200*900 мм Максимальная мощность подключаемых приборов - 2200 Вт Диаметр воздуховода ДУ - 200 мм	2014	
10	Грунты, вода, растворы	Подготовка проб для химического анализа грунтов, воды и водных вытяжек.	Перемешивающее устройство LS -110 (ЗАО-ПУ-01) Зав.№ 1738 Инв. № 141 (О)	Россия, ЗАО «Лабораторное оборудование и приборы», г. С.-Петербург	Предел регулирования частоты колебаний платформы - 50÷280 мин.-1, Движение платформы – орбитальное	2012	
11	Вода, растворы	Подготовка проб для химического анализа грунтов, воды и водных вытяжек. Подготовка растворов для химического анализа	Платформа перемешивания ПМД – 2002 Зав. № 0891 Инв. № 176 (О)	Россия, ООО «Металл Дизайн», г. С.-Петербург	Мощность потребляемая - не более 2,3 кВт Материал рабочей поверхности - "Сетка"	2012	
12	Грунт, почва, осадки донных отложений, ил	Подготовка проб для химического анализа грунтов, почв, ила, донных отложений	Микроволновая печь для подготовки проб ETHOS UP Зав. № 141001128 Инв. № 28 (А)	Германия, ALS Getac AG	Максимальная выходная мощность Магнетрона - 1500 Вт, Максимальное рабочее давление в контейнере - 55 атм, Диапазон температур 0 - 220°С	2015	
13	Грунты, в т.ч. мерзлые Грунтовые строительные материалы	Мокрая резка образцов глинистого грунта, в т.ч. мерзлого	Настольная пила CTS-56 Зав. № 16565488 Инв. № 215 (О)	Германия, CEDIMA	Мощность потребляемая - 2,2 кВт Диаметр алмазных дисков – до 480 мм Максимальная глубина резки – 150 мм Максимальная длина резания – 600 мм	2016	
14	Грунты крупнообломочные, щебень	Испытание на дробимость и истираемость	Полочный барабан КП-123 Зав. № 1214667 Инв. № 282 (О)	Россия	Частота вращения 30 об/мин	2015	
15	Грунты, в т.ч. мерзлые Грунтовые строительные материалы	Шлифование горной обрезки осадочного грунта, в т.ч. мерзлого	Двухдисковый шлифовальный станок Proma BKL – 1500 Зав. № 2016/01632 (А)	ООО «Proma CZ», Чехия	Скорость вращения 2850 об/мин Диск - диаметр 150 мм, - толщина 40 мм	2016	
16	Грунты, вода, растворы	Подготовка проб для химического анализа грунтов. Выпаривание реагентов	Ротационный испаритель IKA RV 8 V Зав. № 100154724 Водяная баня HB 10 50/99 Зав. № 100178542 (А)	Германия, IKA	Мощность нагрева 1300 W Колебание температур нагрева +/-2°С	2016	

12.01.2017 г.

Генеральный директор _____ А.В. Череповский

МОСТДОРГЕОТРЕСТ

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист	110

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 111

Формат А4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ

№ СК 0031937

Средство измерений: Установка для испытаний грунтов
наименование и тип (тип и состав средства измерений)
с датчиком KAS-E/D (до 5 кН)
каждого исходного автономного блока, не приведен в перечень

заводской номер (номера): 1301675

изготовитель: Германия

принадлежащее: ООО "МостДорГеоТрест"
наименование юридического (физического) лица, ИНН
ИНН 7734191376

Условия калибровки: Темп. 20°С, влажн. 40%

Калибровка проведена по методике: Раздел РЭ
наименование или номер нормативного документа

В качестве эталона применен: Динамометр ТМУ-1 №95396
наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

Калибровочное клеймо

Начальник
лаборатории №445 — Богомолов А.В.
Подпись — *фамилия, инициалы*

«06» мая 2014 г.

СК № 0031937

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ

№ СК 0031938

Средство измерений: Установка для испытаний грунтов
наименование и тип (тип и состав средства измерений)
с датчиком TS (до 5 кН)
каждого исходного автономного блока, не приведен в перечень

заводской номер (номера): 810290

изготовитель: Германия

принадлежащее: ООО "МостДорГеоТрест"
наименование юридического (физического) лица, ИНН
ИНН 7734191376

Условия калибровки: Темп. 20°С, влажн. 40%

Калибровка проведена по методике: Раздел РЭ
наименование или номер нормативного документа

В качестве эталона применен: Динамометр ТМУ-1 №95396
наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

Калибровочное клеймо

Начальник
лаборатории №445 — Богомолов А.В.
Подпись — *фамилия, инициалы*

«06» мая 2014 г.

СК № 0031938

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ

№ СК 0031939

Средство измерений: Установка для испытаний грунтов
наименование и тип (тип и состав средства измерений)
с датчиком KAS-E/D (до 5 кН)
модификация, количество автономных блоков, по приводится по перечню)

заводской номер (номера): 08-8281

изготовитель: Германия

принадлежащее: ООО "МостДорГеоТрест"
наименование юридического (физического) лица, ИНН
ИНН 7734191376

Условия калибровки: Темп. 20°С, влажн. 40%

Калибровка проведена по методике: Раздел РЭ
наименование или номер нормативного документа

В качестве эталона применен: Динамометр ТМУ-1 №95396
наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

Калибровочное клеймо

Начальник
лаборатории №445 — Богомолов А.В.
Подпись — *фамилия, инициалы*

«06» мая 2014 г.

СК № 0031939

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ

№ СК 0031940

Средство измерений: Установка для испытаний грунтов
наименование и тип (тип и состав средства измерений)
с датчиком KAS-E/D (до 5 кН)
модификация, количество автономных блоков, по приводится по перечню)

заводской номер (номера): 08-8280

изготовитель: Германия

принадлежащее: ООО "МостДорГеоТрест"
наименование юридического (физического) лица, ИНН
ИНН 7734191376

Условия калибровки: Темп. 20°С, влажн. 40%

Калибровка проведена по методике: Раздел РЭ
наименование или номер нормативного документа

В качестве эталона применен: Динамометр ТМУ-1 №95396
наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

Калибровочное клеймо

Начальник
лаборатории №445 — Богомолов А.В.
Подпись — *фамилия, инициалы*

«06» мая 2014 г.

СК № 0031940

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист	112

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист
113

Формат А4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ

№ СК 31941

Средство измерений: Установка для испытаний грунтов
наименование в том числе в составе средства измерений
с датчиком KAS-E/D (до 5 кН)
входящих в состав автономных блоков, по принятию их нумерации

заводской номер (номера): 08-3097

изготовитель: Германия

принадлежащее: ООО "МостДорГеоТрест"
наименование юридического (физического) лица, ИНН
ИНН 7734191376

Условия калибровки: Темп. 20°С, влажн. 40%

Калибровка проведена по методике: Раздел РЭ
наименование или номер нормативного документа

В качестве эталона применен: Динамометр ТМУ-1 №95396
наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

Калибровочное клеймо

Начальник лаборатории №445 — Богомолов А.В.
подпись — *фамилия, инициалы*

«06» мая 2014 г.

СК № 0031941

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ

№ СК 0031942

Средство измерений: Установка для испытаний грунтов
наименование в том числе в составе средства измерений
с датчиком KAS-E/D (до 5 кН)
входящих в состав автономных блоков, по принятию их нумерации

заводской номер (номера): 08-3098

изготовитель: Германия

принадлежащее: ООО "МостДорГеоТрест"
наименование юридического (физического) лица, ИНН
ИНН 7734191376

Условия калибровки: Темп. 20°С, влажн. 40%

Калибровка проведена по методике: Раздел РЭ
наименование или номер нормативного документа

В качестве эталона применен: Динамометр ТМУ-1 №95396
наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

Калибровочное клеймо

Начальник лаборатории №445 — Богомолов А.В.
подпись — *фамилия, инициалы*

«06» мая 2014 г.

СК № 0031942

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 114

Формат А4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»)

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ

№ СК 0031943

Средство измерений: Установка для испытаний грунтов
наименование и тип (если в состав средства измерений входят несколько автономных блоков, то приводят их перечень)
с датчиком KAS-E/D (до 5 кН)

заводской номер (номера): 08-3095

изготовитель: Германия

принадлежащее: ООО "МостДорГеоТрест"
наименование юридического (физического) лица, ИНН
ИНН 7734191376

Условия калибровки: Темп. 20°С, влажн. 40%

Калибровка проведена по методике: Раздел РЭ
наименование или номер нормативного документа

В качестве эталона применен: Динамометр ТМУ-1 №95396
наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

Калибровочное клеймо: 1И4 РМ

Начальник лаборатории №445 — Богомолов А.В.
подпись — *фамилия, инициалы*

«06» мая 2014 г.

СК № 0031943

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»)

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ

№ СК 0031944

Средство измерений: Установка для испытаний грунтов
наименование и тип (если в состав средства измерений входят несколько автономных блоков, то приводят их перечень)
с датчиком KAS-E/D (до 5 кН)

заводской номер (номера): 08-3094

изготовитель: Германия

принадлежащее: ОАО "МостДорГеоТрест"
наименование юридического (физического) лица, ИНН
ИНН 7734191376

Условия калибровки: Темп. 20°С, влажн. 40%

Калибровка проведена по методике: Раздел РЭ
наименование или номер нормативного документа

В качестве эталона применен: Динамометр ТМУ-1 №95396
наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

Калибровочное клеймо: 2К 1И4 РМ

Начальник лаборатории №445 — Богомолов А.В.
подпись — *фамилия, инициалы*

«06» мая 2014 г.

СК № 0031944

GEOMATION
Geotechnology & Automation GmbH

GEOMATION GmbH • Heinrich-Heine-Str. 16 • D-01723 Wilsdruff

ОАО МОСТДОРГЕОТРЕСТ
ул. Искры, д. 31

129344 Москва

14032501_TH

Datum:	25.03.2014
Bearbeiter:	Torsten Händler
Telefon:	+49 (0)35204 / 78690 - 2
Fax:	+49 (0)35204 / 78690 - 1
Mail:	torsten.haendler@geomation.de
Ihr Zeichen:	
vom:	
Telefon:	+7 495-656-60-10
Fax:	+7 916-783-55-55
Mail:	mosdorgeotrest@mail.ru

Уважаемые Дамы и Господа,

настоящим сообщаем Вам, что установка для испытания грунтов в условиях трёхосного сжатия включает различные компоненты, в том числе датчики силы и мессуры которые калибруются при производстве установки. В дальнейшем, при эксплуатации установки, мы рекомендуем поверять регулярно (не менее 1 раза в год) используемые в установке для испытания грунтов в условиях трёхосного сжатия датчики силы и мессуры.

С уважением

GEOMATION
Geotechnology & Automation GmbH
Heinrich-Heine-Straße 16
D - 01723 Wilsdruff
Tel.: +49 (0)35204 / 78690 - 0
Fax: +49 (0)35204 / 78690 - 1
info@geomation.de
www.geomation.de

Torsten Händler
директор

GEOMATION GmbH
Geotechnology & Automation
Heinrich-Heine-Str. 16
D – 01723 Wilsdruff

Tel.: +49 (0)35204 / 78690-0
Fax: +49 (0)35204 / 78690-1
info@geomation.de
www.geomation.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Torsten Händler
Dipl.-Ing. Thomas Heller

Dresdner Volksbank Raiffeisenbank eG
Konto: 3179973002 BLZ: 850 900 00
BIC: GENODEF1DRS
IBAN: DE12 8509 0000 3179 9730 02

Amtsgericht Dresden
HRB 38477
USt ID: DE 279616341
St.Nr.: 206/169/00582

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.30.058.A № 45332

Срок действия до 24 января 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Комплекты аппаратуры для статического зондирования грунтов ТЕСТ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Закрытое акционерное общество "ГЕОТЕСТ" (ЗАО "ГЕОТЕСТ"), г. Екатеринбург

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **48929-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 48929-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **24 января 2012 г. № 47**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства Е.Р.Петросян

"..." ..... 2012 г.

Серия СИ № 003309

Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 116

Формат А4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

STATE COMMITTEE FOR
STANDARDIZATION OF THE
REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 8013

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 24 января 2017 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 07-12 от 26.07.2012 г.) утвержден тип средств измерений

"Комплекты аппаратуры для статического зондирования грунтов ТЕСТ",

изготовитель - **ЗАО "ГЕОТЕСТ", г. Екатеринбург, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 03 4913 12** и допущен к применению в Республике Беларусь с 26 июля 2012 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета С.А. Ивлев
1 августа 2012 г.

Продлён до "____" _____ 20___ г.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 117

Формат А4

620066, Екатеринбург, Шефская, 2г
тел./факс. 8 (343) 383-76-84, 379-56-73, 368-75-77, 383-77-53

Закрытое Акционерное Общество
«Геотест»

ШВ60.00.00.00 ПС
ШТАМП ВИНТОВОЙ
ПАСПОРТ

№ 116

Винтовой штамп ШВ60 предназначен для определения в полевых условиях модуля деформации Е, МПа песчаных, глинистых, органо-минеральных и органических грунтов.

Область применения винтового штампа регламентирована Таблицей 5.1 ГОСТ 20278-99.

Состав комплекта

№	Наименование	Обозначение	Кол. шт.
	Штамп винтовой, в том числе:	ШВ60.00.00.00.00	1
1	Штамп	ШВ60.01.00.00.00	1
	Устройство нагрузочное	ШВ60.02.00.00.00	1
	Система реперная	ШВ60.03.00.00.00	1
	Стенд	ШВ60.05.00.00.00	1
2	Техническое описание, Руководство по эксплуатации, Паспорт	ШВ60.00.00.00.00 ТО ШВ60.00.00.00.00 РЭ ШВ60.00.00.00.00 ПС	1
3	АдаптерП, Аккумулятор П, Регулятор П, Пневмомагистраль, Насос ручной	ПЭВБ.02.00.00.00; ПЭВБ.03.00.00.00; ПЭВБ.04.00.00.00; ШВ60.06.00.00	

Штамп винтовой ШВ60, заводской № 116 соответствует требованиям конструкторской документации, выдержал приемо-сдаточные испытания и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления 11 октября 2012 г.

Подписи должностных лиц, ответственных за приемку изделия.

Личная подпись — Ф.И.О.

Личная подпись — Ф.И.О.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 118

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Табличные приложения

Согласовано			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Колич. | Лист | №док | Подпись | Дата

Ген. директор Еремин А.М.

Гл. инженер Лаврова Н.В.

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Стадия	Лист	Листов
П	120	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

Приложение 2.1

Сравнительная таблица нормативных значений прочностных и деформационных характеристик грунтов рассчитанных по результатам лабораторных испытаний, данным статического зондирования и СП 22.13330.2011

Номера инженерно-геологических элементов, их наименование и возраст	Наименование характеристик	ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК					Рекомендуемые характеристики грунтов
		По лабораторным данным	По данным статического зондирования архивных скважин	По данным статического зондирования	По архивным данным	По СП 22.13330.2011	
ИГЭ №1. Насыпной грунт, представленный преимущественно суглинком полутвердым, с включениями строительного мусора, tQIV	Плотность грунта, г/см³	2,01			-		2,01
	Модуль деформации, МПа	14,1		8,7	-		8,7
	Угол внутр. трения, град.	17,3		19,5	-		17,3
	Удельное сцепление, МПа	0,027		0,020	-		0,027
ИГЭ №2. Суглинок коричневый, светло-коричневый, полутвердый с прослоями суглинка тугопластичного, prQIII	Плотность грунта, г/см³	1,94			-		1,94
	Модуль деформации, МПа	16,7	7,7	10,0	-		16,7
	Угол внутр. трения, град.	21,7	19,2	19,9	-		21,7
	Удельное сцепление, МПа	0,026	0,020	0,020	-		0,026
ИГЭ №3. Суглинок коричневый, тугопластичной консистенции, с линзами песка, f,lgQIIms	Плотность грунта, г/см³	1,97			-		1,97
	Модуль деформации, МПа	12,8	8,9	7,2	-		12,8
	Угол внутр. трения, град.	20,4	19,5	19,1	-		20,4
	Удельное сцепление, МПа	0,018	0,020	0,020	-		0,018
ИГЭ №4. Суглинок коричневый, тяжелый пылеватый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичного и линзами песка, f,lgQIIms	Плотность грунта, г/см³	1,97			1,95	-	2,02
	Модуль деформации, МПа	18,3	12,5	11,8	12,7	20,0	18,4
	Угол внутр. трения, град.	21,5	20,6	20,4	19,0	26,0	21,1
	Удельное сцепление, МПа	0,028	0,020	0,020	0,029	0,022	0,027
ИГЭ №5в. Песок коричневый, мелкий, прослоями средней крупности, средней плотности, глинистый, малой степени водонасыщения, f,lgQIIms	Плотность грунта, г/см³	1.79*			1,67	-	1,79
	Модуль деформации, МПа	28,2	25,9	35,9	25,1	18,0	28,2
	Угол внутр. трения, град.	35,0	32,3	35,3	38,0	30,0	35,0
	Удельное сцепление, МПа	0,004			0,003	0,004	0,004

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.		
Кол.уч.		
Лист		
№док		
Подпись		
Дата		

Номера инженерно-геологических элементов, их наименование и возраст	Наименование характеристик	ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК					Рекомендуемые характеристики грунтов
		По лабораторным данным	По данным статического зондирования архивных скважин	По данным статического зондирования	По архивным данным	По СП 22.13330.2011	
ИГЭ №7. Суглинок красновато-коричневый, легкий песчанистый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка твердого, с включениями дресвы и щебня кристаллических пород, gQIIms	**Плотность грунта, г/см³**	2,11			2,09	-	**2,11**
	Модуль деформации, МПа	26,1	21,3	21,6	26,4	50,0	**26,1**
	Угол внутр. трения, град.	23,4	23,1	23,2	23,4	26,0	**23,4**
	Удельное сцепление, МПа	0,037	0,030	0,030	0,018	0,047	**0,037**
ИГЭ №8. Песок светло-серый, мелкий с прослоями пылеватого, плотный, глинистый, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности, f,lgQIdns-QIIms	**Плотность грунта, г/см³**	1.76*			1,82	-	**1,79**
	Модуль деформации, МПа	28,6	49,7	60,0	66,8	28,0	**28,6**
	Угол внутр. трения, град.	34,7	35,5	36,7	40,0	34,0	**34,7**
	Удельное сцепление, МПа	0,003			0,006	0,006	**0,003**
ИГЭ №9 Суглинок серо-коричневый, серый, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного, f,lgQIIms	**Плотность грунта, г/см³**	2,09	-		-	-	**2,09**
	Модуль деформации, МПа	12,7	-	13,5	-	15,0	**12,7**
	Угол внутр. трения, град.	18,9	-	20,9	-	19,0	**18,9**
	Удельное сцепление, МПа	0,026	-	0,020	-	0,025	**0,026**
ИГЭ №10к Суглинок темно-серый, серый, полутвердый, с прослоями глины, K1	**Плотность грунта, г/см³**	1,83	-		-	-	**1,83**
	Модуль деформации, МПа		-		-	-	
	Угол внутр. трения, град.		-		-	-	
	Удельное сцепление, МПа		-		-	-	

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Формат А4

Согласовано			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Ген. директор	Еремин А.М.				
Гл. инженер	Лаврова Н.В.				

Приложение 2.2
Сводная таблица результатов определений свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент виброопучести
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Снк	φ	E_y		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.10	0.10 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	<0.005																	
ИГЭ №2. Суглинок коричневый, светло-коричневый, полутвердый с прослоями суглинка тугопластичного, prQIII																													
14ф	1,40												2,71	22,0	2,02	1,66	38,9	0,64	35,1	19,3	15,8	0,17	0,94	0,021	22,3	16,8				
16ф	1,20												2,73	24,2	2,00	1,61	41,2	0,70	36,8	21,1	15,7	0,20	0,95							
18ф	1,50												2,71	20,4	2,05	1,70	37,3	0,60	34,5	19,0	15,5	0,09	0,93	0,026	24,2	20,9				
28ф	2,00												2,74	21,1	2,01	1,66	39,4	0,65	34,9	19,7	15,2	0,09	0,89							
31ф	2,20												2,73	21,0	2,04	1,68	38,4	0,62	34,8	20,1	14,7	0,06*	0,92	0,025	23,2	19,1				
33ф	1,00												2,72	22,8	2,00	1,62	40,3	0,67	35,3	19,9	15,4	0,19	0,92	0,021	23,5	14,5				
33ф	1,30												2,72	20,5	2,03	1,69	38,1	0,61	34,0	19,8	14,2	0,05*	0,91	0,024	22,9	18,2				
36ф	1,80												2,70	19,4	2,08	1,74	35,7	0,55	33,7	19,3	14,4	0,01*	0,95	0,027	24,6	22,4				
38ф	1,50												2,74	25,6	1,99	1,58	42,3	0,73	36,9	21,0	15,9	0,29*	0,96							
100	1,00					3,9	2,0	1,7	25,6	60,4	1,6	-----	2,70	20,0	2,02	1,68		0,60	32,36	18,5	13,9	0,11	0,89							
110	1,40												2,72	22,3	1,94	1,59		0,72	37,18	21,7	15,5	0,04	0,85	0,033	20,6	14,8				
129	2,90												2,72	20,9	2,01	1,66		0,64	33,13	17,7	15,5	0,21	0,89							
135	2,40												2,72	20,8	1,90	1,57		0,73	33,26	18,2	15,0	0,17	0,78							
136	2,30												2,72	19,7	1,90	1,59		0,71	34,21	18,2	16,0	0,09	0,75							
147	1,50					2,7	1,7	1,3	23,0	64,4	1,6	-----	2,71	20,3	1,97	1,64		0,66	35,26	19,7	15,6	0,04	0,84	0,030	21,8	15,8				
150	1,60												2,71	20,7	1,90	1,57		0,72	34,17	20,0	14,2	0,05	0,78							
119	12,00					0,9	0,1	0,5	23,1	69,0	1,6	-----	2,69	23,2	2,02	1,64		0,64	26,69	17,6	9,1	0,62	0,97	0,020	19,3	11,4				
2-19	7,50												2,72	21,7	1,63	1,98		0,67	32,70	20,3	12,4	0,11	0,88	0,035	14,6					
7-19	4,00												2,72	22,4	1,63	2,00		0,67	35,89	20,5	15,4	0,12	0,92	0,028	21,3	14,7				
9-19	3,00												2,72	20,3	1,66	2,00		0,64	35,57	19,0	16,6	0,07	0,87			15,5				
Количество определений:													***20***	***20***	***20***	***20***		***20***	***20***	***20***	***20***	***16***	***20***	***11***	***11***	***11***				
Среднее значение:													***2,72***	***21,46***	***1,94***	***1,69***		***0,66***	***34,32***	***19,53***	***14,79***	***0,15***	***0,89***	***0,03***	***21,66***	***16,73***				
Коэфф. вариации:													***0,00***	***0,07***	***0,07***	***0,08***		***0,08***	***0,07***	***0,06***			***0,07***	***0,19***	***0,13***	***0,19***				
Коэфф. надежн. для 0.85:													***1,001***	***1,018***	***1,017***	***1,020***		***1,018***	***1,016***	***1,014***			***1,017***	***1,066***	***1,045***	***1,067***				
Коэфф. надежн. для 0.95:													***1,002***	***1,029***	***1,028***	***1,032***		***1,030***	***1,026***	***1,023***			***1,028***	***1,113***	***1,077***	***1,116***				

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапронова Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапронова, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Стадия	Лист	Листов
П	122	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент инвариантности
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Cпк	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.10	0.10 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	<0.005																	
ИГЭ №3. Суглинок коричневый, тугопластичной консистенции, с линзами песка, fJgQIIIк																													
6ф	3,00												2,72	23,9	2,00	1,61	40,7	0,69	35,7	20,6	15,2	0.22*	0,95						
14ф	3,00												2,71	24,5	2,00	1,61	40,7	0,69	36,7	21,0	15,7	0.22*	0,97	0,019	21,8	15,2			
18ф	2,50												2,71	30,1	1,93	1,48	45,3	0,83	38,7	22,6	16,1	0,47	0,99	0,014	18,5	8,9			
20ф	3,50												2,70	26,0	1,96	1,55	42,5	0,74	36,5	21,7	14,8	0,29	0,95	0,017	21,1	15,8			
20ф	4,20												2,74	25,3	1,99	1,58	42,2	0,73	35,8	20,1	15,7	0,33	0,95	0,016	20,4	13,8			
22ф	1,80												2,74	27,9	1,96	1,53	44,1	0,79	37,0	22,1	14,9	0,39	0,97						
22ф	4,00												2,75	28,1	1,95	1,52	44,6	0,81	36,9	21,7	15,2	0,42	0,96						
24ф	2,70												2,74	24,9	1,98	1,58	42,3	0,73	35,9	20,1	15,8	0,30	0,93						
24ф	4,50												2,73	26,5	1,97	1,56	43,0	0,75	37,5	21,4	16,1	0,32	0,96						
24ф	5,00												2,71	28,0	1,97	1,54	43,4	0,77	36,5	20,7	15,8	0,46	0,99						
26ф	3,00												2,72	23,5	1,99	1,61	40,9	0,69	36,4	20,8	15,6	0.17*	0,92	0,020	22,2	14,9			
31ф	3,50												2,70	27,1	1,94	1,53	43,5	0,77	36,7	22,0	14,7	0,35	0,95	0,017	19,2	12,6			
33ф	3,80												2,71	15,6	2.15*	1,86	31,5	0,46	22,7	12,8	9,9	0,28	0,92	0.035*	24,1	26.4*			
39ф	2,00												2,72	27,5	1,91	1,50	44,9	0,82	37,2	22,3	14,9	0,35	0,92	0,015	19,8	10,5			
39ф	2,50												2,73	26,1	1,95	1,55	43,4	0,77	37,8	21,6	16,1	0,28	0,93	0,018	22,0	11,8			
110	2,50												2,72	24,7	1,93	1,55		0,76	33,7	19,6	14,1	0,36	0,89						
110	5,00					0,7	2,0	0,2	21,4	68,3	2,1	-----	2,70	22,1	2,06	1,69		0,60	28,2	16,0	12,2	0,49	0,99	0,028	19,3	14,5			
110	6,00												2,71	24,8	1,99	1,59		0,70	31,8	18,8	13,0	0,46	0,96						
121	4,00												2,72	25,7	1,97	1,57		0,74	35,9	19,4	16,5	0,38	0,95						
121	5,00												2,70	23,9	1,97	1,59		0,70	34,3	20,9	13,4	0,23	0,93						
123	4,50												2,72	22,9	1,99	1,62		0,68	34,7	19,0	15,7	0,25	0,92						
144	2,70					0,1	0,7	1,0	19,3	71,0	2,6	-----	2,73	28,9	1,96	1,52		0,80	34,6	21,0	13,6	0,59	0,99	0,021	17,7	12,3			
144	3,20												2,71	28,5	1,95	1,52		0,79	33,7	20,0	13,8	0,62	0,98						
152	3,10					0,0	3,0	0,8	24,7	65,1	1,6	-----	2,70	29,2	1,93	1,49		0,81	34,9	21,3	13,7	0,58	0,98	0,018	18,3	10,7			
Количество определений:													***24***	***24***	***23***	***24***		***24***	***24***	***24***	***24***	***21***	***24***	***11***	***12***	***11***			
Среднее значение:													***2,72***	***25,65***	***1,97***	***1,57***		***0,73***	***34,99***	***20,31***	***14,68***	***0,39***	***0,95***	***0,02***	***20,37***	***12,82***			
Коэфф. вариации:													***0,01***	***0,12***	***0,02***	***0,05***		***0,11***	***0,10***	***0,11***			***0,03***	***0,20***	***0,09***	***0,17***			
Коэфф. надежн. для 0.85:													***1,001***	***1,026***	***1,004***	***1,011***		***1,024***	***1,022***	***1,023***			***1,006***	***1,073***	***1,030***	***1,061***			
Коэфф. надежн. для 0.95:													***1,002***	***1,043***	***1,006***	***1,013***		***1,040***	***1,036***	***1,039***			***1,010***	***1,126***	***1,051***	***1,105***			

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 123

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент виброползучести
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Сик	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.10	0.10 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	<0.005																	
ИГЭ №4. Суглинок коричневый, тяжелый пылеватый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичного и линзами песка, f,lgQIIms																													
1ф	5,00												2,72	21,7	1,96	1,61	40,8	0,69	34,9	18,6	16,3	0,19	0,86						
3ф	5,00												2,71	21,4	1,97	1,62	40,1	0,67	33,7	17,7	16,0	0,23	0,87						
11ф	5,00												2,72	22,5	1,95	1,59	41,5	0,71	36,2	19,6	16,6	0,18	0,86	0,027	19,3				
13ф	6,00												2,71	26,17*	1,94	1,54	43,3	0,76	36,5	20,1	16,4	0,37	0,93	0,032	18,3	12,2			
22ф	6,00												2,73	22,4	2,01	1,64	39,9	0,66	34,3	18,5	15,7	0,25	0,92	0,033	20,6	14,7			
1ф	3,00												2,70	25,4	1,91	1,52	43,6	0,77	32,8	19,1	13,6	0.46*	0,89						
3ф	1,00												2,72	33.4*	1,89	1,42	47,9	0,92	43,6	27,2	16,4	0,37	0,99					5,15	
3ф	3,00												2,70	21,5	1,93	1,59	41,1	0,70	35,4	21,3	14,1	0,01	0,83	0,029	20,8	10.4*			
11ф	2,50												2,71	25,2	1,91	1,53	43,7	0,78	35,8	20,2	15,6	0,32	0,88			9.8*			
13ф	3,00												2,71	25,1	1,98	1,58	41,6	0,71	34,2	19,3	14,9	0,39	0,96	0,029	18,8	13,4			
21ф	0,50												2,70	20,5	1,87	1,55	42,5	0,74	32,5	18,7	13,7	0,13	0,75						
21ф	2,00												2,71	24,0	1,92	1,55	42,8	0,75	37.16*	21,5	15,7	0,16	0,87	0,022	18,8	15,4			
21ф	10,00												2,73	36.8*	1.86*	1.36*	50,2	1.01*	62.1*	35.0*	27.1*	0,07	1,00	0.050*	16,7			8,58	
36ф	1,00												2,70	20,0	2,00	1,67	38,3	0,62	32,2	17,9	14,4	0,15	0,87						
36ф	2,00												2,69	20,1	2,00	1,67	38,1	0,62	35,2	19,4	15,8	0,04	0,88	0,027	18,5		37,4		
36ф	3,50					8,8	10,9	10,9	19,1	42,4	3,7	4,2	2,69	13,3	2,11	1,86	30,8	0.44*	19,4	12,1	7,3	0,17	0,81	0,019	23,8		26,8		
45ф	7,00												2,69	22,0	1,93	1,58	41,2	0,70	27,1	16,8	10,4	0.50*	0,84	0,021	22,1		14.8*		
45ф	7,50												2,69	22,8	1,98	1,61	40,0	0,67	28,4	18,0	10,4	0.46*	0,92						
48ф	0,50												2,69	21,8	2,01	1,65	38,6	0,63	27,4	17,4	10,0	0.44*	0,93						
48ф	2,00												2,70	26,03*	1,95	1,55	42,7	0,75	37,0	21,0	16,0	0,31	0,94						
48ф	3,50												2,71	23,0	2,05	1,67	38,5	0,63	30,7	17,8	12,9	0.40*	1,00	0,019	18,0		13.9*		

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 124

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент виброопасности
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Спк	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0,50	0,50 - 0,25	0,25 - 0,10	0,10 - 0,05	0,05 - 0,01	0,01 - 0,005	<0,005																	
53ф	3,00												2,69	17,1	2,04	1,74	35,3	0,54	25,2	14,6	10,6	0,24	0,85				39,5		
53ф	4,50												2,69	17,2	2,13	1,82	32,4	0,48*	24,5	13,3	11,2	0,35	0,96				35,7		
3ф	5,20												2,69	18,2	2,10	1,78	34,0	0,51	23,9	14,8	9,1	0,37*	0,95						
4ф	5,00												2,74	21,8	2,03	1,67	39,2	0,64	29,9	16,8	13,1	0,38*	0,93	0,028	22,6	15,6			
6ф	6,00												2,71	22,7	2,03	1,65	39,1	0,64	37,7	20,9	16,8	0,11	0,96	0,022	23,1	21,4			
9ф	5,50												2,74	24,7	1,95	1,56	42,9	0,75	33,6	20,7	12,9	0,31	0,90						
14ф	5,00												2,72	26,7*	1,99	1,57	42,2	0,73	37,8*	21,7	16,1	0,31	0,99	0,018	20,9	14,2			
18ф	6,50												2,69	14,4	2,13	1,86	30,8	0,45*	20,9*	12,1	8,8	0,27	0,87	0,036	23,7	27,0			
19ф	4,50												2,74	26,4*	1,98	1,57	42,9	0,75	36,9	21,0	15,9	0,34	0,97						
31ф	4,80												2,71	17,3	2,15	1,83	32,5	0,48*	25,1	13,9	11,2	0,30	0,97						
31ф	6,20												2,70	15,1	2,14	1,86	31,1	0,45*	21,6*	12,7	8,9	0,27	0,90						
32ф	9,20												2,72	15,5	2,10	1,81	33,3	0,50	22,2*	12,5	9,7	0,31	0,84						
33ф	4,80												2,69	17,1	2,09	1,79	33,6	0,51	23,0	13,5	9,5	0,37	0,91	0,033	20,8	22,8			
33ф	5,50												2,72	16,4	2,10	1,80	33,8	0,51	23,5	13,6	9,9	0,28	0,87	0,034	23,4	21,6			
34ф	8,20												2,73	16,9	2,08	1,78	35,0	0,54	22,6	13,3	9,3	0,39*	0,86	0,032	20,3	21,8			
38ф	5,20												2,74	16,7	2,09	1,79	34,8	0,53	24,2	14,1	10,1	0,26	0,86	0,037	23,0	22,2			
40ф	5,50												2,70	14,5	2,17	1,90	29,8	0,42*	21,2*	12,1	9,1	0,26	0,92	0,039	23,9	27,9			
110	8,50												2,70	18,7	2,05	1,73		0,56	27,7	16,0	11,7	0,23	0,90						
110	9,20												2,71	14,11*	2,08	1,82		0,49	27,3	13,8	13,6	0,02	0,79						
129	5,50												2,69	20,6	2,06	1,71		0,58	26,6	14,9	11,7	0,49	0,96						
130	6,20												2,69	16,2	1,98	1,70		0,58	26,3	15,9	10,4	0,03	0,75						

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 125

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент виброползучести
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Спк	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.10	0.10 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	<0.005																	
144	5,20					2,0	0,3	0,7	17,4	72,7	1,6	-----	2,69	20,2	1,95	1,62		0,659*	27,4	18,4	8,9	0,20	0,83	0,024	19,8	13,3			
144	6,00												2,69	15,3	1,93	1,67		0,607*	24,3	14,4	9,9	0,09	0,68						
152	8,00					5,2	12,2	14,0	14,0	49,3	1,1	-----	2,69	14,0	2,09	1,83		0,47	23,1	13,3	9,9	0,07	0,80	0,022	19,5	15,3			
152	9,80					7,6	20,7	7,7	7,9	50,3	1,6	-----	2,70	15,5	2,12	1,83		0,47	24,6	13,6	11,1	0,18	0,89	0,023	24,2	16,7			
119	13,00												2,69	14,9	2,04	1,78		0,51	22,7	13,3	9,4	0,17	0,78						
119	14,00					10,7	12,0	13,3	7,8	50,4	2,1	-----	2,69	12,17*	2,05	1,83		0,47	20,2	11,9	8,3	0,03	0,69	0,025	24,2	17,2			
119	15,00												2,70	15,7	2,06	1,78		0,52	25,4	13,7	11,7	0,17	0,82						
1-19	10,00												2,71	14,3	1,81	2,07		0,50	18,6	11,2	7,4	0,42	0,78						
2-19	9,00												2,71	14,6	1,86	2,13		0,458*	22,3	13,8	8,5	0,09	0,86						
3-19	7,00												2,71	13,03*	1,83	2,07		0,48	22,2	12,4	9,9	0,07	0,74						
4-19	7,80												2,70	13,7	1,80	2,05		0,50	19,6	12,9	6,8	0,12	0,74						
4-19	10,00												2,72	17,2	1,72	2,02		0,58	29,9	13,4	16,5	0,23	0,81						
5-19	8,00												2,71	14,1	1,81	2,06		0,50	21,5	12,3	9,1	0,19	0,76	0,029	22,3	18,4			
5-19	10,00												2,72	16,1	1,76	2,04		0,55	25,4	12,7	12,7	0,27	0,80						
6-19	8,00												2,71	15,2	1,82	2,09		0,49	22,8	13,8	9,0	0,15	0,83						
6-19	10,30												2,71	14,7	1,82	2,09		0,49	22,3	13,8	8,5	0,10	0,82						
7-19	6,00												2,71	15,7	1,77	2,05		0,53	22,5	14,5	8,0	0,15	0,80	0,038	32,4	16,2			
7-19	8,80												2,74	14,1	1,81	2,07		0,51	74,47*	13,3	61,2	0,01	0,76						
8-19	7,00												2,71	15,2	1,87	2,15		0,451*	21,3	13,4	7,9	0,22	0,91						
9-19	5,80												2,72	14,9	1,77	2,04		0,53	24,0	13,9	10,1	0,10	0,76						
9-19	10,00												2,72	21,62*	1,65	2,01		0,65	27,1	16,9	10,2	0,46	0,91						
Количество определений:													*63*	*53*	*62*	*62*	*38*	*52*	*55*	*62*	*62*	*55*	*63*	*25*	*26*	*19*	*4*	*2*	
Среднее значение:													*2,71*	*18,28*	*1,97*	*1,77*	*38,68*	*0,61*	*27,86*	*15,99*	*12,52*	*0,21*	*0,86*	*0,03*	*21,54*	*13,27*	*34,85*	*6,37*	
Коэфф. вариации:													*0,01*	*0,20*	*0,06*	*0,11*	*0,13*	*0,18*	*0,21*	*0,21*			*0,09*	*0,23*	*0,15*	*0,25*	*0,16*	*0,35*	
Коэфф. надежн. для 0.85:													*1,001*	*1,030*	*1,008*	*1,015*	*1,022*	*1,027*	*1,031*	*1,029*			*1,012*	*1,050*	*1,031*	*1,066*	*1,111*		
Коэфф. надежн. для 0.95:													*1,001*	*1,049*	*1,013*	*1,023*	*1,037*	*1,044*	*1,051*	*1,048*			*1,019*	*1,085*	*1,052*	*1,112*	*1,232*		

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Рф, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

126 | Лист

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент виброопалучести
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Спк	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.10	0.10 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	<0.005																		
ИГЭ №5в. Песок коричневый, мелкий, прослоями средней крупности, средней плотности, глинистый, малой степени водонасыщения, fJgQIIms																													
20ф	9,20			1,4	2,5	5,0	22,4	50,1	18,6				2,66	10,7										0,004	35,2	26,2			
24ф	7,50			0,9	0,9	3,3	18,1	63,3	13,5				2,66	9,7										0,003	37,1	24,9			
25ф	12,00			0,1	0,5	2,0	22,8	57,5	17,1				2,66	11,3															
25ф	13,00			0,1	0,5	2,9	28,0	51,0	17,5				2,66	10,8															
38ф	8,80		0,6	1,1	0,9	3,0	22,2	47,9	24,3				2,66	11,2															
38ф	9,00		0,6	0,8	0,7	3,8	19,2	57,4	17,5				2,66	8,6										0,004	34,8	28,1			
39ф	9,50			1,2	1,9	4,1	17,5	59,1	16,2				2,66	10,9															
38ф	10,20		2,7	3,1	4,4	8,4	31,9	35,0	14,5				2,66	15*										0,002	39,1	38,3			
38ф	10,50		2,4	3,0	3,5	8,1	34,2	35,9	12,9				2,66	14,9*										0,001*	38,6	36,1			
111	5,50				0,5	1,6	18,3	62,3	17,3	-----	-----	-----	2,66	3,0										0,003	29,9	24,1			
111	6,00				0,8	1,5	19,7	64,0	14,0	-----	-----	-----	2,65	3,1															
134	6,50	1,3	3,9	4,5	6,6	10,7	26,9	24,9	21,2	-----	-----	-----	2,66	5,8															
138	6,40					0,9	16,6	62,6	19,9	-----	-----	-----	2,65	4,0															
138	6,70				0,3	1,4	15,8	47,0	35,5	-----	-----	-----	2,66	6,1										0,005	31,4	23,7			
152	7,40				0,3	1,1	17,9	61,1	19,6	-----	-----	-----	2,65	5,0										0,005	34,0	24,5			
152	7,80				1,0	3,1	20,7	62,4	12,8	-----	-----	-----	2,66	6,8															
Количество определений:			*5*	*10*	*15*	*16*	*16*	*16*	*16*				*16*	*14*										*7*	*8*	*8*			
Среднее значение:			*2,0*	*1,6*	*1,7*	*3,8*	*22,0*	*52,6*	*18,3*				*2,66*	*7,64*										*0,00*	*35,01*	*28,24*			
Коэфф. вариации:													*0,00*	*0,41*										*0,30*	*0,09*	*0,20*			
Коэфф. надежн. для 0,85:																								*1,147*	*1,038*	*1,087*			
Коэфф. надежн. для 0,95:																								*1,281*	*1,067*	*1,158*			

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 127

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент виброползучести
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Сик	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.10	0.10 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	<0.005																	
ИГЭ №7. Суглинок красновато-коричневый, легкий песчанистый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка твердого, с включениями дресвы и щебня кристаллических пород, gQIIIk																													
1ф	9,00												2,69	16,7	2,10	1,80	33,1	0,50	27,7	15,7	12,0	0,08	0,91	0,02	21,6	25,1			
1ф	13,00												2,69	13,4	2,12	1,87	30,5	0,44	21,9	13,3	8,6	0,00	0,82	0,018	24,0	28,7			
3ф	15,00	17,3	1,1	1,0	2,3	2,5	11,1	17,3	47,4				2,70	13,5	2,06	1,82	32,8	0,49	21,9	13,5	8,5	0,00	0,75						
11ф	10,00												2,69	14,3	2,07	1,81	32,7	0,48	25,5	13,9	11,6	0,04	0,79	0,017	24,6	27,6			
11ф	15,00												2,69	13,3	2,11	1,86	30,7	0,44	22,2	13,2	9,0	0,00	0,80	0,018	20,6	25,4			
13ф	15,00												2,73*	31,7*	1,90*	1,44*	47,2*	0,89*	49,4*	25,4*	27,1*	0,26*	0,97*						
21ф	15,00												2,69	14,8	2,11	1,84	31,7	0,46	23,0	14,0	9,1	0,09	0,86	0,019	22,5	23,3			
22ф	12,00												2,69	13,2	2,11	1,86	30,7	0,44	23,0	12,8	10,3	0,04	0,80						
22ф	16,00												2,69	12,3	2,15	1,91	28,9	0,41	21,7	12,2	9,5	0,01	0,82	0,018*	27,1	28,4			
3ф	10,00												2,69	12,6	1,95	1,73	35,6	0,55	21,7	12,6	9,1	-0,01	0,61						
26ф	6,00												2,69	13,10	2,16	1,91	29,0	0,41	22,48	12,81	9,7	0,03	0,86						
26ф	8,00												2,69	14,29	2,15	1,88	30,1	0,43	24,63	13,06	11,6	0,11	0,89						
33ф	7,00												2,70	15,23	2,12	1,84	31,9	0,47	21,35	14,93	6,4	0,05	0,88	0,026	26,10	26,30			
33ф	10,00												2,69	13,36	2,16	1,91	29,2	0,41	20,56	12,34	8,2	0,12	0,87						
41ф	9,50												2,70	16,12	2,13	1,83	32,1	0,47	23,14	14,08	9,1	0,23	0,92	0,031	24,20	25,23			
45ф	10,00					4,0	5,4	8,9	25,3	47,9	3,7	4,8	2,68	14,6	2,14	1,87	30,3	0,44	19,8	11,9	7,9	0,34	0,90	0,034	18,00		21,40		
45ф	11,50												2,69	14,7	2,13	1,86	31,0	0,45	19,3	12,0	7,3	0,37	0,88						
48ф	6,00					1,1	5,6	14,2	33,5	37,1	4,8	3,7	2,70	16,1	2,11	1,82	32,7	0,49	26,0	15,2	10,8	0,08	0,89	0,034	23,50		18,30		
48ф	7,00												2,69	11,8	2,14	1,91	28,9	0,41	18,9	10,2	8,7	0,19	0,78						
48ф	8,00												2,69	12,6	2,08	1,85	31,3	0,46	19,5	11,9	7,6	0,09	0,74						
1ф	8,60												2,72	13,1	2,13	1,88	30,8	0,44	23,5	12,9	10,6	0,02	0,80						
4ф	11,50												2,69	12,2	2,24	2,00	25,8	0,35	20,9	12,0	8,9	0,02	0,94						
4ф	12,50												2,70	12,6	2,21	1,96	27,3	0,38	20,5	12,2	8,3	0,04	0,90	0,070	27,2	39,0			
6ф	14,00												2,74	15,0	2,09	1,82	33,7	0,51	25,0	14,1	10,9	0,08	0,81	0,058	24,9	29,5			
6ф	15,00												2,70	16,1	2,13	1,83	32,1	0,47	26,2	14,9	11,3	0,11	0,92	0,063*	24,5	34,2			
33ф	8,50												2,72	13,3	2,20	1,94	28,6	0,40	21,2	12,5	8,7	0,09	0,90	0,065*	24,4	33,3			
34ф	10,30												2,70	16,5	2,16	1,85	31,3	0,46	24,8	14,4	10,4	0,20	0,98						
34ф	10,50												2,73	12,7	2,23	1,97	27,7	0,38	23,4	12,6	10,8	0,01	0,90						
34ф	11,20												2,74	15,6	2,16	1,86	32,0	0,47	25,3	15,1	10,2	0,05	0,91	0,062*	25,1	30,2			
34ф	12,00												2,73	13,5	2,22	1,96	28,4	0,40	21,8	12,7	9,1	0,09	0,93	0,069*	26,3	35,5			

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 128

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент водопылеустойчивости
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Спк	φ	E_{II}		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.10	0.10 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	<0.005																	
142	7,00												2,69	14,2	2,11	1,85		0,46	25,2	14,1	11,1	0,00	0,84						
142	9,50												2,73	23,6	1,97	1,59		0,71	36,6	20,5	16,2	0,19	0,90						
144	7,20					4,3	8,7	6,0	26,9	48,8	1,1	-----	2,69	13,3	1,97	1,74		0,55	23,3	13,1	10,1	0,02	0,65	0,027	21,8	15,7			
144	7,50					17,3	10,7	5,3	16,3	45,1	1,1	-----	2,69	13,4	2,12	1,87		0,44	22,9	13,1	9,8	0,03	0,82	0,030	19,3	16,1			
145	8,00												2,71	16,9	2,07	1,77		0,53	29,1	16,0	13,1	0,07	0,86						
145	9,50					10,6	6,0	8,7	17,4	52,0	1,6	-----	2,69	14,6	2,11	1,84		0,46	22,1	13,7	8,4	0,10	0,85	0,028	24,2	17,5			
119	16,90												2,69	15,7	2,13	1,84		0,46	24,6	13,6	11,0	0,20	0,92						
119	18,00					10,6	13,7	9,3	15,4	44,6	3,2	-----	2,69	13,6	2,12	1,87		0,44	20,4	11,9	8,5	0,20	0,83	0,030	23,0	18,3			
119	18,50												2,69	15,1	2,09	1,82		0,48	19,6	11,9	7,7	0,42	0,84						
119	20,00					5,4	14,2	10,7	17,7	46,7	1,6	-----	2,69	14,8	2,08	1,81		0,48	22,1	11,2	10,9	0,32	0,82	0,025	18,8	17,2			
1-19	13,00												2,71	13,9	1,86	2,12		0,46	21,3	12,1	9,2	0,20	0,83						
Количество определений:		*1*	*1*	*1*	*1*	*8*	*8*	*8*	*8*	*7*	*7*	*2*	*47*	*47*	*40*	*40*	*29*	*40*	*40*	*40*	*40*	*40*	*40*	*19*	*30*	*28*	*2*		
Среднее значение:		*17,3*	*1,1*	*1,0*	*2,3*	*7,0*	*9,4*	*10,1*	*25,0*	*46,0*	*2,4*		*2,70*	*14,39*	*2,11*	*1,86*	*30,71*	*0,46*	*23,10*	*13,35*	*9,75*	*0,11*	*0,85*	*0,04*	*23,42*	*26,14*	*19,85*		
Коэфф. вариации:													*0,01*	*0,13*	*0,04*	*0,04*	*0,07*	*0,13*	*0,14*	*0,13*			*0,09*	*0,29*	*0,09*	*0,21*	*0,11*		
Коэфф. надежн. для 0.85:													*1,001*	*1,020*	*1,006*	*1,007*	*1,014*	*1,022*	*1,024*	*1,022*			*1,015*	*1,076*	*1,018*	*1,045*			
Коэфф. надежн. для 0.95:													*1,001*	*1,033*	*1,010*	*1,012*	*1,023*	*1,036*	*1,039*	*1,036*			*1,024*	*1,130*	*1,030*	*1,075*			

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Рф, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент виброползучести
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Спк	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0,50	0,50 - 0,25	0,25 - 0,10	0,10 - 0,05	0,05 - 0,01	0,01 - 0,005	<0,005																		
НГЭ №8. Песок светло-серый, мелкий с прослоями пылеватого, плотный, глинистый, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности, f,lgQIdns-QIIms																														
1ф	17,00	0,0	0,0	0,0	1,3	3,6	27,2	27,9	40,0				2,67	3.23*																
1ф	19,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9	70,1				2,67	4.68*																
1ф	21,00	0,0	0,0	0,8	1,0	1,5	4,9	40,1	51,7				2,67	6,7																
1ф	23,00	0,0	0,0	0,2	0,7	0,9	2,8	25,5	69,9				2,67	8,4																
3ф	17,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	50,2	48,7				2,67	3,6																
11ф	16,00	0,0	0,0	1,7	1,8	2,3	15,6	19,5	59,1				2,67	8,3																
13ф	17,50	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5	1,5	71,5	25,9				2,66	5,1																
13ф	18,00	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,2	18,5	80,9				2,66	5,2																
21ф	18,00	2,0	3,8	13,0	13,5	10,2	26,9	15,2	19,2				2,65	3.51*																
21ф	19,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	70,3	29,0				2,66	6,1																
22ф	18,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	33,1	66,6				2,66	5,0																
22ф	20,00	0,0	0,0	0,2	0,4	0,5	1,5	22,4	75,0				2,66	8.99*																
22ф	22,00	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,5	23,2	75,9				2,67	4,2																
36ф	13,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	34,4	65,3				2,67	18.85*																
36ф	15,00	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	47,2	52,3				2,66	22.41*																
36ф	16,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	39,8	59,5				2,67	20.38*																
36ф	17,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	52,7	46,6				2,67	23.84*																
48ф	13,50	0,7	0,2	0,5	0,8	1,3	7,0	32,1	57,6				2,66	19.02*																
48ф	14,00	0,0	0,0	0,5	0,5	0,7	4,1	44,3	49,9				2,67	17.53*																
48ф	15,00	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,7	58,8	40,3				2,66	20.64*																
48ф	17,00	0,0	0,0	0,7	0,9	1,4	9,0	33,0	55,0				2,67	18.26*																
1ф	16,40	0,0	0,0	0,0	0,7	1,9	4,9	75,1	17,4				2,66	8*										0,005	35,6	29,2				
4ф	17,00	0,0	0,0	0,0	1,2	2,8	4,0	72,4	19,6				2,66	6,1																
18ф	14,20	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	1,0	89,7	9,0				2,66	6,2																
20ф	16,00	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	1,1	86,3	12,3				2,66	5,8										0,003	34,4	28,3				
22ф	13,20	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	1,6	88,0	10,2				2,66	5,7										0,004	33,3	27,2				
22ф	15,20	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	2,1	81,1	16,4				2,66	5,0																
33ф	16,50	0,0	0,0	0,4	0,4	0,5	1,5	87,0	10,2				2,66	6,1																
39ф	16,00	0,0	0,0	0,0	0,6	1,3	1,3	87,0	9,8				2,66	5,4										0,004	33,9	30,5				
40ф	13,50	0,0	0,0	0,6	0,9	0,6	1,9	79,8	16,2				2,66	5,8										0,006	37,7	31,2				
40ф	14,50	0,0	0,0	0,0	0,8	1,9	3,4	81,5	12,4				2,66	4,8										0,005	35,0	29,6				

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 130

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент виброползучести
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Спк	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0,50	0,50 - 0,25	0,25 - 0,10	0,10 - 0,05	0,05 - 0,01	0,01 - 0,005	<0,005																		
110	11,50		1,0	0,1	0,2	0,2	1,1	70,0	27,4	------	------	------	2,65	5,5										0,004	29,5	23,1			
110	13,50					0,2	0,7	76,4	22,7	------	------	------	2,66	4,9															
122	14,50			1,2	2,6	2,8	9,7	71,4	12,3	------	------	------	2,66	6,3										0,003	31,0	26,2			
148	11,00					0,1	0,6	66,3	33,0	------	------	------	2,66	4,2															
150	9,50					0,0	1,0	65,8	33,2	------	------	------	2,67	5,3															
150	12,50						0,4	72,4	27,2	------	------	------	2,66	4,0										0,003	27,7	25,6			
150	15,20					0,2	3,5	69,2	27,1	------	------	------	2,66	6,2															
151	11,50					0,0	0,3	75,6	24,1	------	------	------	2,65	4,0															
4-19	21,50					1,0	10,3	75,8	12,9	------	------	------	2,66	29,4	1,49	1,93		0,78					1,00	0,000	39,5	30,6			
5-19	15,00				1,0	1,1	3,6	81,6	12,7	------	------	------	2,66	5,2	1,67	1,76		0,59					0,24	0,001	33,9	32,9			
6-19	13,50					1,0	1,0	85,8	12,2	------	------	------	2,66	4,9	1,67	1,75		0,59					0,22	0,007	37,4	37,0			
7-19	10,00					1,3	2,2	83,9	12,6	------	------	------	2,66	5,6															
8-19	13,00						1,6	87,7	10,7	------	------	------	2,66	21,6	1,63	1,98		0,63					0,91	0,004	36,2	29,9			
8-19	20,00							84,8	15,2	------	------	------	2,66	29,5	1,48	1,92		0,79					0,99	0,000	36,9	24,3			
9-19	15,00							88,4	11,6	------	------	------	2,66	18,9	1,65	1,96		0,61					0,82	0,002	38,3	23,4			
Количество определений:		***31***	***32***	***33***	***33***	***32***	***39***	***39***	***39***				***46***	***33***	***6***	***6***		***6***					***6***	***15***	***15***	***15***			
Среднее значение:		***0,1***	***0,2***	***0,6***	***0,9***	***1,0***	***3,7***	***56,0***	***37,9***				***2,66***	***7,9***	***1,60***	***1,9***		***0,67***					***0,697***	***0,003***	***34,7***	***28,60***			
Коэфф. вариации:													***0,00***	***0,35***	***0,06***	***0,05***		***0,14***						***0,60***	***0,10***	***0,13***			
Коэфф. надежн. для 0.85:													***1,000***	***1,187***	***1,027***	***1,026***		***1,072***						***1,216***	***1,037***	***1,036***			
Коэфф. надежн. для 0.95:													***1,001***	***1,344***	***1,048***	***1,046***		***1,132***						***4,050***	***1,063***	***1,062***			

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Рф, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапронова, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист	131

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэфф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг.вещества, %	Коэффициент виброползучести
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Сиж	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0,50	0,50 - 0,25	0,25 - 0,10	0,10 - 0,05	0,05 - 0,01	0,01 - 0,005	<0,005																	
ИГЭ №9 Суглинок серо-коричневый, серый, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного, f,lgQIIms																													
152	10,20												2,69	18,6	2,11	1,78		0,51	25,6	16,8	8,8	0,21	0,98						
152	10,80					3,0	4,3	0,2	28,7	57,4	1,1	-----	2,68	19,6	2,10	1,76		0,53	25,3	17,1	8,2	0,30	1,00	0,023	20,6	13,0			
152	11,80					7,7	10,3	4,3	27,2	45,7	1,6	-----	2,68	20,5	2,08	1,73		0,55	25,1	17,3	7,8	0,41	0,99	0,028	18,0	14,0			
152	12,20												2,70	19,6	2,10	1,76		0,54	25,1	14,0	11,1	0,51	0,98						
152	12,80					4,0	3,3	7,0	21,9	58,5	0,5	-----	2,68	19,8	2,08	1,74		0,54	24,1	14,5	9,5	0,55	0,98	0,027	18,3	10,9			
Количество определений:													***5***	***5***	***5***	***5***		***5***	***5***	***5***	***5***	***5***	***5***	***3***	***3***	***3***			
Среднее значение:													***2,69***	***19,63***	***2,09***	***1,75***		***0,53***	***25,04***	***15,95***	***9,09***	***0,40***	***0,99***	***0,03***	***18,94***	***12,67***			
Коэфф. вариации:													***0,00***	***0,03***	***0,01***	***0,01***		***0,03***	***0,02***	***0,10***			***0,01***	***0,10***	***0,07***	***0,12***			
Коэфф. надежн. для 0,85:													***1,002***	***1,019***	***1,003***	***1,006***		***1,016***	***1,012***	***1,055***			***1,005***	***1,000***	***1,000***	***1,000***			
Коэфф. надежн. для 0,95:													***1,003***	***1,034***	***1,006***	***1,011***		***1,029***	***1,022***	***1,103***			***1,009***	***1,000***	***1,000***	***1,000***			

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Рф, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 132

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Скважина	Глубина, м	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм											Плотность частиц грунта, г/см3	Влажность природная, %	Плотность природная, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэф. пористости	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Степень влажности	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации по данным трехосного сжатия, МПа	Модуль деформации по данным компрессионного сжатия, Мпа	Относительное содержание орг. вещества, %	Коэффициент виброопрослушки
	h	галька, щебень	гравий, дресва		песок				пыль			глина	ρ_s	W	ρ	ρ_d	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	Спк	φ	E_0		Ir	Kd
		>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.10	0.10 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	<0.005																	
ИГЭ №1 Техногенные отложения представленные насыпными суглинками полутвердой, консистенции, с прослоями суглинка сеписи пластичной, tQIV																													
1-19	1,00												2,71	17,9	1,70	2,01		0,59	25,7	17,1	8,7	0,1*	0,82	0,033	14,0	14,7			
1-19	3,00												2,71	18,1	1,74	2,05		0,56	25,5	16,0	9,5	0,22	0,87						
1-19	5,00												2,71	17,5	1,76	2,07		0,54	21,9	13,8	8,1	0,46*	0,88	0,028	15,4	19,3			
1-19	7,20												2,72	16,9	1,74	2,04		0,56	26,5	14,4	12,1	0,21	0,82	0,031	14,3	17,9			
2-19	1,80												2,72	17,4	1,73	2,03		0,57	26,9	14,8	12,0	0,21	0,83						
2-19	4,30												2,70	14,8	1,77	2,03		0,53	20,2	14,7	5,5	0,01*	0,76						
3-19	1,00												2,71	15,5	1,71	1,97		0,59	21,1	13,5	7,6	0,27	0,71						
3-19	2,50												2,72	18,6	1,73	2,05		0,57	24,0	13,3	10,7	0,5*	0,88	0,035	21,6	14,8			
4-19	2,00												2,72	15,6	1,51	1,75		0,80	25,3	14,7	10,6	0,08*	0,53	0,023	20,9	8,8			
5-19	1,60												2,72	19,9	1,68	2,01		0,62	29,8	13,6	16,2	0,39	0,87						
6-19	1,30												2,72	16,99	1,78	2,08		0,53	26,04	14,41	11,6	0,22	0,87						
6-19	3,50												2,72	18,62	1,68	1,99		0,62	26,97	14,62	12,4	0,32	0,82	0,023	13,6	14,0			
6-19	5,80												2,72	18,50	1,71	2,03		0,59	28,20	17,13	11,1	0,12	0,86	0,029	18,78	12,16			
7-19	1,80												2,72	19,00	1,61	1,92		0,69	28,61	17,25	11,4	0,15	0,75						
8-19	1,00												2,72	13,27	1,85	2,10		0,47	26,64	11,43	15,2	0,12	0,77						
8-19	3,00												2,70	18,3	1,69	2,00		0,60	24,1	17,4	6,7	0,14	0,83	0,017	19,80	11,07			
Количество определений:													***16***	***16***	***16***	***16***		***16***	***16***	***16***	***11***	***16***	***8***	***8***	***8***			
Среднее значение:													***2,72***	***17,31***	***1,71***	***2,01***		***0,59***	***25,46***	***14,88***	***10,57***	***0,22***	***0,80***	***0,03***	***17,29***	***14,10***			
Коэфф. вариации:													***0,00***	***0,10***	***0,04***	***0,04***		***0,13***	***0,11***	***0,11***			***0,11***	***0,22***	***0,19***	***0,25***			
Коэфф. надежн. для 0.85:													***1,001***	***1,028***	***1,012***	***1,011***		***1,035***	***1,029***	***1,031***			***1,031***	***1,095***	***1,082***	***1,108***			
Коэфф. надежн. для 0.95:													***1,001***	***1,046***	***1,020***	***1,018***		***1,058***	***1,048***	***1,052***			***1,051***	***1,173***	***1,147***	***1,198***			
ИГЭ №10к Суглинок темно-серый, серый, полутвердый, с прослоями глины, К1																													
1-19	28,60												2,72	29,3	1,42	1,84		0,91	38,4	26,8	11,6	0,22	0,87						
5-19	29,80												2,72	26,1	1,50	1,89		0,81	43,1	29,7	13,3	-0,27	0,87						
7-19	28,80												2,72	28,9	1,43	1,84		0,91	36,9	26,7	10,2	0,21	0,87						
8-19	29,70												2,73	27,6	1,51	1,93		0,80	46,6	28,5	18,2	-0,05	0,94						
9-19	29,60												2,73	31,1	1,26	1,65		1,17	56,0	38,0	18,0	-0,38	0,73						
Количество определений:													***5***	***5***	***5***	***5***		***5***	***5***	***5***	***5***	***5***	***5***						
Среднее значение:													***2,72***	***28,59***	***1,42***	***1,83***		***0,92***	***44,19***	***29,05***	***14,24***	***-0,05***	***0,86***						
Коэфф. вариации:													***0,00***	***0,07***	***0,07***	***0,06***		***0,16***	***0,17***	***0,16***	***0,26***	***-5,05***	***0,09***						
Коэфф. надежн. для 0.85:													***1,001***	***1,037***	***1,039***	***1,032***		***1,093***	***1,101***	***1,090***	***1,158***	***0,271***	***1,050***						
Коэфф. надежн. для 0.95:													***1,002***	***1,068***	***1,072***	***1,059***		***1,181***	***1,196***	***1,174***	***1,323***	***0,172***	***1,093***						

Формат А4

Приложение 2.3
Ведомость результатов определений физико-механических свойств грунтов

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Методика исследований: ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 25584-90, ГОСТ 27753.10-88, Руководство по эксплуатации к карбонатометру КМ-04М

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ №1/265 ОТ 23.10.2019

| Лаб.№ пробы | № выработки | Глубина отбора пробы, м | № ИГЭ | Содержание частиц, % | | | | | | | | | | Степень неоднородности гранулометрического состава | Содержание карбонатов, % | Содержание доломитов, % | Плотность частиц грунта, г/см³ | Влажность природная, % | Плотность сухого грунта природного сложения, г/см³ | Плотность грунта, г/см³ | | | Коэф. пористости | | | Влажность на гр. текучести, % | Влажность на гр. раскатывания, % | Число пластичности | Показатель текучести | Коэф. водопонижения | Удельное сцепление, МПа (кгс/см²) | Угол внутр. трения, град (кгс.) | Удельное сцепление, МПа (неконс.) | Угол внутр. трения, град (неконс.) | Модуль деф., МПа | Угол откоса, град. | | Коэф. фильтр., м/сут | | | Отн. содержание органич. веществ, % | Модуль деформации, МПа | Угол внутр. трения, град. | Удельн. сцепление | Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011 |
|---|---|---

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ.540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

| | | |

Испытательная грунтовая лаборатория МОСТДОРГЕОТРЕСТ

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Ведомость результатов лабораторных исследований грунтов № 179-17

Лаб. № пробы	№ скв. (шурфа)	Глубина отбора образца, м	Наименование грунта	№ ИГЭ	Гранулометрический состав, %												ρ_s	ρ	ρ_d	n	e	W	S_r	Пределы пластичности, %		I_p	I_L	$K_{f,max}$	$K_{f,min}$	$\rho_{d,min}$	$\rho_{d,max}$	I_{om}	Угол откоса, град		C	φ	E	Ек
					>10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01-0,002 мм	< 0,002 мм		Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Пористость, %	Коэф. пористости	Влажность, %	Коэффициент водонасыщения	Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности	Показатель текучести	Коэффициент фильтрации в макс. рыхлом состоянии	Коэффициент фильтрации в макс. плотном состоянии	Плотность грунта в макс. рыхлом состоянии, г/см³	Плотность грунта в макс. плотном состоянии, г/см³	Содержание органики, %	в воздушно-сухом состоянии	под водой	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации, МПа	Компр. модуль деформации, МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1-1	1	8,6	Суглинок полутвёрдый														2,72	2,13	1,88	30,8	0,44	13,1	0,80	23,5	12,9	10,6	0,02											
1-2	1	16,4	Песок мелкий однородный					0,7	1,9	4,9	75,1	17,4					2,66					8,0													0,005	35,6	*29,2*	
3-1	3	5,2	Суглинок тугопластичный														2,69	2,10	1,78	34,0	0,51	18,2	0,95	23,9	14,8	9,1	0,37											
4-1	4	5,0	Суглинок тугопластичный														2,74	2,03	1,67	39,2	0,64	21,8	0,93	29,9	16,8	13,1	0,38								0,028	22,6	*15,6*	
4-2	4	11,5	Суглинок полутвёрдый														2,69	2,24	2,00	25,8	0,35	12,2	0,94	20,9	12,0	8,9	0,02											
4-3	4	12,5	Суглинок полутвёрдый														2,70	2,21	1,96	27,3	0,38	12,6	0,90	20,5	12,2	8,3	0,04								0,070	27,2	*39,0*	
4-4	4	17,0	Песок мелкий однородный					1,2	2,8	4,0	72,4	19,6					2,66					6,1																
6-1	6	3,0	Суглинок полутвёрдый														2,72	2,00	1,61	40,7	0,69	23,9	0,95	35,7	20,6	15,2	0,22											
6-2	6	6,0	Суглинок полутвёрдый														2,71	2,03	1,65	39,1	0,64	22,7	0,96	37,7	20,9	16,8	0,11								0,022	23,1	*21,4*	
6-3	6	14,0	Суглинок полутвёрдый														2,74	2,09	1,82	33,7	0,51	15,0	0,81	25,0	14,1	10,9	0,08								0,058	24,9	*29,5*	
6-4	6	15,0	Суглинок полутвёрдый														2,70	2,13	1,83	32,1	0,47	16,1	0,92	26,2	14,9	11,3	0,11								0,063	24,5	*34,2*	
9-1	9	5,5	Суглинок тугопластичный														2,74	1,95	1,56	42,9	0,75	24,7	0,90	33,6	20,7	12,9	0,31											

21.04.2017

Исполнители: *Жмылёв Д.А., Старостин П.А., Чалая Т.А., Чипеев С.С. Семенова О.В.*

Исполнительный директор ИЛ: *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.*

Научный руководитель ИЛ: *Жидков И.М.*

Начальник ИЛ:

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ОГРН 1137746853021 ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ МОСКВА

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 137

Формат А4

Испытательная грунтовая лаборатория МОСТДОРГЕОТРЕСТ

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Ведомость результатов лабораторных исследований грунтов № 179-17

Лаб. № пробы	№ скв. (шурфа)	Глубина отбора образца, м	Наименование грунта	№ ИГЭ	Гранулометрический состав, %												ρ_s	ρ	ρ_d	n	e	W	S_r	Пределы пластичности, %		I_p	I_L	$K_{f,max}$	$K_{f,min}$	$\rho_{d,min}$	$\rho_{d,max}$	I_{om}	Угол откоса, град		C	φ	E	Ек
					>10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01-0,002 мм	< 0,002 мм	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Пористость, %	Коэф. пористости	Влажность, %	Коэффициент водонасыщения	Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности	Показатель текучести	Коэффициент фильтрации в макс. рыхлом состоянии	Коэффициент фильтрации в макс. плотном состоянии	Плотность грунта в макс. рыхлом состоянии, г/см³	Плотность грунта в макс. плотном состоянии, г/см³	Содержание органики, %	в воздушно-сухом состоянии	под водой	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации, МПа	Компр. модуль деформации, МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
9-2	9	7,2	Суглинок тугопластичный													2,71	1,96	1,55	42,8	0,75	26,5	0,96	36,4	21,7	14,7	0,33								0,016	19,6	*15,3*	
14-1	14	1,4	Суглинок полутвёрдый													2,71	2,02	1,66	38,9	0,64	22,0	0,94	35,1	19,3	15,8	0,17								0,021	22,3	*16,8*	
14-2	14	3,0	Суглинок полутвёрдый													2,71	2,00	1,61	40,7	0,69	24,5	0,97	36,7	21,0	15,7	0,22								0,019	21,8	*15,2*	
14-3	14	5,0	Суглинок тугопластичный													2,72	1,99	1,57	42,2	0,73	26,7	0,99	37,8	21,7	16,1	0,31								0,018	20,9	*14,2*	
16-1	16	1,2	Суглинок полутвёрдый													2,73	2,00	1,61	41,2	0,70	24,2	0,95	36,8	21,1	15,7	0,20											
18-1	18	1,5	Суглинок полутвёрдый													2,71	2,05	1,70	37,3	0,60	20,4	0,93	34,5	19,0	15,5	0,09								0,026	24,2	*20,9*	
18-2	18	2,5	Суглинок тугопластичный													2,71	1,93	1,48	45,3	0,83	30,1	0,99	38,7	22,6	16,1	0,47								0,014	18,5	*8,9*	
18-3	18	6,5	Суглинок тугопластичный													2,69	2,13	1,86	30,8	0,45	14,4	0,87	20,9	12,1	8,8	0,27								0,036	23,7	*27,0*	
18-4	18	14,2	Песок мелкий однородный				0,1	0,1	0,1	1,0	89,7	9,0				2,66					6,2																
19-1	19	4,5	Суглинок тугопластичный													2,74	1,98	1,57	42,9	0,75	26,4	0,97	36,9	21,0	15,9	0,34											
20-1	20	3,5	Суглинок тугопластичный													2,70	1,96	1,55	42,5	0,74	26,0	0,95	36,5	21,7	14,8	0,29								0,017	21,1	*15,8*	
20-2	20	4,2	Суглинок тугопластичный													2,74	1,99	1,58	42,2	0,73	25,3	0,95	35,8	20,1	15,7	0,33								0,016	20,4	*13,8*	
20-3	20	9,2	Песок мелкий однородный				1,4	2,5	5,0	22,4	50,1	18,6				2,67					10,7														0,004	35,2	*26,2*	

21.04.2017

Исполнители: *Жмылёв Д.А., Старостин П.А., Чалая Т.А., Чипеев С.С. Семенова О.В.*

Исполнительный директор ИЛ: *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /*

Научный руководитель ИЛ: *к.т.н. Череповский А.В.*

Начальник ИЛ: *Жидков И.М.*

-2-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34:153

Лист 138

Формат А4

Испытательная грунтовая лаборатория МОСТДОРГЕОТРЕСТ

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Ведомость результатов лабораторных исследований грунтов № 179-17

Лаб. № пробы	№ скв. (шурфа)	Глубина отбора образца, м	Наименование грунта	№ ИГЭ	Гранулометрический состав, %												ρ_s	ρ	ρ_d	n	e	W	S_r	Пределы пластичности, %		I_p	I_L	$K_{f,max}$	$K_{f,min}$	$\rho_{d,min}$	$\rho_{d,max}$	I_{om}	Угол откоса, град		C	φ	E	Ек
					>10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01-0,002 мм	< 0,002 мм	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Пористость, %	Коэф. пористости	Влажность, %	Коэффициент водонасыщения	Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности	Показатель текучести	Коэффициент фильтрации в макс. рыхлом состоянии	Коэффициент фильтрации в макс. плотном состоянии	Плотность грунта в макс. рыхлом состоянии, г/см³	Плотность грунта в макс. плотном состоянии, г/см³	Содержание органики, %	в воздушно-сухом состоянии	под водой	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации, МПа	Компр. модуль деформации, МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
20-4	20	16,0	Песок мелкий однородный				0,1	0,1	0,1	1,1	86,3	12,3				2,66					5,8													0,003	34,4	*28,3*	
22-1	22	1,8	Суглинок тугопластичный													2,74	1,96	1,53	44,1	0,79	27,9	0,97	37,0	22,1	14,9	0,39										
22-2	22	4,0	Суглинок тугопластичный													2,75	1,95	1,52	44,6	0,81	28,1	0,96	36,9	21,7	15,2	0,42										
22-3	22	13,2	Песок мелкий однородный					0,1	0,1	1,6	88,0	10,2				2,66					5,7													0,004	33,3	*27,2*	
22-4	22	15,2	Песок мелкий однородный				0,2	0,1	0,1	2,1	81,1	16,4				2,66					5,0																
24-1	24	2,7	Суглинок тугопластичный													2,74	1,98	1,58	42,3	0,73	24,9	0,93	35,9	20,1	15,8	0,30										
24-2	24	4,5	Суглинок тугопластичный													2,73	1,97	1,56	43,0	0,75	26,5	0,96	37,5	21,4	16,1	0,32										
24-3	24	5,0	Суглинок тугопластичный													2,71	1,97	1,54	43,4	0,77	28,0	0,99	36,5	20,7	15,8	0,46										
24-4	24	7,5	Песок мелкий однородный				0,9	0,9	3,3	18,1	63,3	13,5				2,66					9,7													0,003	37,1	*24,9*	
25-1	25	12,0	Песок мелкий однородный				0,1	0,5	2,0	22,8	57,5	17,1				2,66					11,3																
25-2	25	13,0	Песок мелкий однородный				0,1	0,5	2,9	28,0	51,0	17,5				2,66					10,8																
26-1	26	3,0	Суглинок полутвёрдый													2,72	1,99	1,61	40,9	0,69	23,5	0,92	36,4	20,8	15,6	0,17									0,020	22,2	*14,9*	
28-1	28	2,0	Суглинок полутвёрдый													2,71	1,95	1,61	39,4	0,65	21,1	0,89	34,9	19,7	15,2	0,09										

21.04.2017

Исполнители: *Жмылёв Д.А., Старостин П.А., Чалая Т.А., Чипеев С.С.*

Исполнительный директор ИЛ: *Семенова О.В.*

Научный руководитель ИЛ: *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.*

Начальник ИЛ: *Жидков И.М.*

Испытательная грунтовая лаборатория МОСТДОРГЕОТРЕСТ

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Ведомость результатов лабораторных исследований грунтов № 179-17

Лаб. № пробы	№ скв. (шурфа)	Глубина отбора образца, м	Наименование грунта	№ ИГЭ	Гранулометрический состав, %											ρ_s	ρ	ρ_d	n	e	W	S_r	Пределы пластичности, %		I_p	I_L	$K_{f,max}$	$K_{f,min}$	$\rho_{d,min}$	$\rho_{d,max}$	I_{om}	Угол откоса, град		C	φ	E	Ек
					>10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01-0,002 мм	< 0,002 мм	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Пористость, %	Коэф. пористости	Влажность, %	Коэффициент водонасыщения	Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности	Показатель текучести	Коэффициент фильтрации в макс. рыхлом состоянии	Коэффициент фильтрации в макс. плотном состоянии	Плотность грунта в макс. рыхлом состоянии, г/см³	Плотность грунта в макс. плотном состоянии, г/см³	Содержание органики, %	в воздушно-сухом состоянии	под водой	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации, МПа	Комптр. модуль деформации, МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
31-1	31	2,2	Суглинок полутвёрдый													2,73	2,04	1,68	38,4	0,62	21,0	0,92	34,8	20,1	14,7	0,06								0,025	23,2	*19,1*	
31-2	31	3,5	Суглинок тугопластичный													2,70	1,94	1,53	43,5	0,77	27,1	0,95	36,7	22,0	14,7	0,35								0,017	19,2	*12,6*	
31-3	31	4,8	Суглинок тугопластичный													2,71	2,15	1,83	32,5	0,48	17,3	0,97	25,1	13,9	11,2	0,30											
31-4	31	6,2	Суглинок тугопластичный													2,70	2,14	1,86	31,1	0,45	15,1	0,90	21,6	12,7	8,9	0,27											
32-1	32	9,2	Суглинок тугопластичный													2,72	2,10	1,81	33,3	0,50	15,5	0,84	22,2	12,5	9,7	0,31											
33-1	33	1,0	Суглинок полутвёрдый													2,72	2,00	1,62	40,3	0,67	22,8	0,92	35,3	19,9	15,4	0,19								0,021	23,5	*14,5*	
33-2	33	1,3	Суглинок полутвёрдый													2,72	2,03	1,69	38,1	0,61	20,5	0,91	34,0	19,8	14,2	0,05								0,024	22,9	*18,2*	
33-3	33	3,8	Суглинок тугопластичный													2,71	2,15	1,86	31,5	0,46	15,6	0,92	22,7	12,8	9,9	0,28								0,035	24,1	*26,4*	
33-4	33	4,8	Суглинок тугопластичный													2,69	2,09	1,79	33,6	0,51	17,1	0,91	23,0	13,5	9,5	0,37								0,033	20,8	*22,8*	
33-5	33	5,5	Суглинок тугопластичный													2,72	2,10	1,80	33,8	0,51	16,4	0,87	23,5	13,6	9,9	0,28								0,034	23,4	*21,6*	
33-6	33	8,5	Суглинок полутвёрдый													2,72	2,20	1,94	28,6	0,40	13,3	0,90	21,2	12,5	8,7	0,09								0,065	24,4	*33,3*	
33-7	33	16,5	Песок мелкий однородный				0,4	0,4	0,5	1,5	87,0	10,2				2,66					6,1																
34-1	34	8,2	Суглинок тугопластичный													2,73	2,01	1,78	34,8	0,54	16,9	0,86	22,6	13,3	9,3	0,39								0,032	20,3	*21,8*	

21.04.2017

Исполнители: *Жмылёв Д.А., Старостин П.А., Чалая Т.А., Чипеев С.С. Семенова О.В.*

Исполнительный директор ИЛ: *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.*

Научный руководитель ИЛ: *Жидков И.М.*

Начальник ИЛ:

Испытательная грунтовая лаборатория МОСТДОРГЕОТРЕСТ

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Ведомость результатов лабораторных исследований грунтов № 179-17

Лаб. № пробы	№ скв. (шурфа)	Глубина отбора образца, м	Наименование грунта	№ ИГЭ	Гранулометрический состав, %											ρ_s	ρ	ρ_d	n	e	W	S_r	Пределы пластичности, %		I_p	I_L	$K_{f,max}$	$K_{f,min}$	$\rho_{d,min}$	$\rho_{d,max}$	I_{om}	Угол откоса, град		C	φ	E	Ек
					>10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01-0,002 мм	< 0,002 мм	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Пористость, %	Коэф. пористости	Влажность, %	Коэффициент водонасыщения	Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности	Показатель текучести	Коэффициент фильтрации в макс. рыхлом состоянии	Коэффициент фильтрации в макс. плотном состоянии	Плотность грунта в макс. рыхлом состоянии, г/см³	Плотность грунта в макс. плотном состоянии, г/см³	Содержание органики, %	в воздушно-сухом состоянии	под водой	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации, МПа	Компр. модуль деформации, МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
34-2	34	10,3	Суглинок полутвёрдый													2,70	2,16	1,85	31,3	0,46	16,5	0,98	24,8	14,4	10,4	0,20										
34-3	34	10,5	Суглинок полутвёрдый													2,73	2,23	1,97	27,7	0,38	12,7	0,90	23,4	12,6	10,8	0,01										
34-4	34	11,2	Суглинок полутвёрдый													2,74	2,16	1,86	32,0	0,47	15,6	0,91	25,3	15,1	10,2	0,05								0,062	25,1	*30,2*	
34-5	34	12,0	Суглинок полутвёрдый													2,73	2,22	1,96	28,4	0,40	13,5	0,93	21,8	12,7	9,1	0,09								0,069	26,3	*35,5*	
36-1	36	1,8	Суглинок полутвёрдый													2,70	2,08	1,74	35,7	0,55	19,4	0,95	33,7	19,3	14,4	0,01								0,027	24,6	*22,4*	
38-1	38	1,5	Суглинок тугопластичный													2,74	1,99	1,58	42,3	0,73	25,6	0,96	36,9	21,0	15,9	0,29										
38-2	38	5,2	Суглинок тугопластичный													2,74	2,09	1,79	34,8	0,53	16,7	0,86	24,2	14,1	10,1	0,26								0,037	23,0	*22,2*	
38-3	38	8,8	Песок мелкий неоднородный			0,6	1,1	0,9	3,0	22,2	47,9	24,3				2,66					11,2																
38-4	38	9,0	Песок мелкий однородный			0,6	0,8	0,7	3,8	19,2	57,4	17,5				2,66					8,6													0,004	34,8	*28,1*	
38-5	38	9,5	Песок мелкий однородный				1,2	1,9	4,1	17,5	59,1	16,2				2,66					10,9																
38-6	38	10,2	Песок средней крупности неоднородный			2,7	3,1	4,4	8,4	31,9	35,0	14,5				2,66					15,0													0,002	39,1	*38,3*	
38-7	38	10,5	Песок средней крупности неоднородный			2,4	3,0	3,5	8,1	34,2	35,9	12,9				2,66					14,9													0,001	38,6	*36,1*	

21.04.2017

Исполнители: *Жмыляёв Д.А., Старостин П.А., Чалая Т.А., Чипеев С.С. Семенова О.В.*

Исполнительный директор ИЛ: *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.*

Научный руководитель ИЛ: *Жидков И.М.*

Начальник ИЛ:

Испытательная грунтовая лаборатория МОСТДОРГЕОТРЕСТ

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Ведомость результатов лабораторных исследований грунтов № 179-17

Лаб. № пробы	№ скв. (шурфа)	Глубина отбора образца, м	Наименование грунта	№ ИГЭ	Гранулометрический состав, %											ρ_s	ρ	ρ_d	n	e	W	S_r	Пределы пластичности, %		I_p	I_L	$K_{f,max}$	$K_{f,min}$	$\rho_{d,min}$	$\rho_{d,max}$	I_{om}	Угол откоса, град		C	φ	E	Ек
					>10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01-0,002 мм	< 0,002 мм	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Пористость, %	Коэф. пористости	Влажность, %	Коэффициент водонасыщения	Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности	Показатель текучести	Коэффициент фильтрации в макс. рыхлом состоянии	Коэффициент фильтрации в макс. плотном состоянии	Плотность грунта в макс. рыхлом состоянии, г/см³	Плотность грунта в макс. плотном состоянии, г/см³	Содержание органики, %	в воздушно-сухом состоянии	под водой	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации, МПа	Компр. модуль деформации, МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
39-1	39	2,0	Суглинок тугопластичный													2,72	1,91	1,50	44,9	0,82	27,5	0,92	37,2	22,3	14,9	0,35								0,015	19,8	*10,5*	
39-2	39	2,5	Суглинок тугопластичный													2,73	1,95	1,55	43,4	0,77	26,1	0,93	37,8	21,6	16,1	0,28								0,018	22,0	*11,8*	
39-3	39	16,0	Песок мелкий однородный					0,6	1,3	1,3	87,0	9,8				2,66					5,4													0,004	33,9	*30,5*	
40-1	40	5,5	Суглинок тугопластичный													2,70	2,17	1,90	29,8	0,42	14,5	0,92	21,2	12,1	9,1	0,26								0,039	23,9	*27,9*	
40-2	40	13,5	Песок мелкий однородный				0,6	0,9	0,6	1,9	79,8	16,2				2,66					5,8													0,006	37,7	*31,2*	
40-3	40	14,5	Песок мелкий однородный					0,8	1,9	3,4	81,5	12,4				2,66					4,8													0,005	35,0	*29,6*	

21.04.2017

Исполнители: *Жмыляёв Д.А., Старостин П.А., Чалая Т.А., Чипеев С.С.*

Исполнительный директор ИЛ: *Семенова О.В.*

Научный руководитель ИЛ: *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.*

Начальник ИЛ: *Жидков И.М.*

Приложение 2.4
Результаты испытаний грунтов

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 1-19 Лабораторный номер: 21190
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1506 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01– 0,002	< 0,002

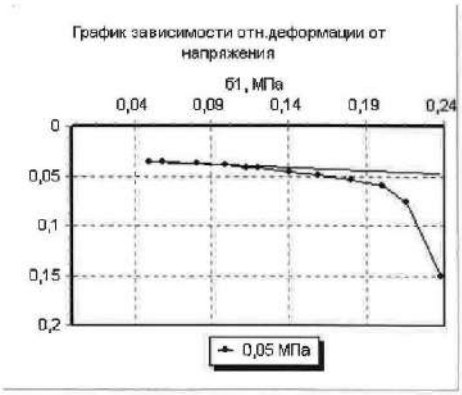
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,01	1,70	2,71	0,590	0,82	17,91	25,72	17,07	8,65	0,10

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,05	11,450	0,151	0,238	14,69	7,92



Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	14,69			2,02		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата
Ген. директор		Еремин А.М.			
Гл. инженер		Лаврова Н.В.			

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Стадия	Лист	Листов
П	142	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 1-19 Лабораторный номер: 21201
Интервал отбора, м: 5,00 – 5,20

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1507 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

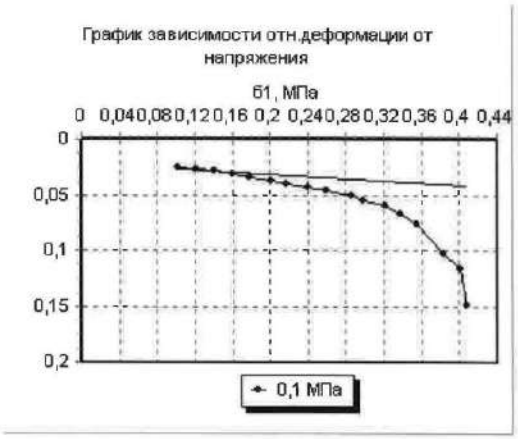
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,07	1,76	2,71	0,539	0,88	17,54	21,87	13,80	8,07	0,46

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,1	11,402	0,150	0,409	19,34	4,18



Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	19,34			3,37		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 143

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 1-19 Лабораторный номер: 21202
Интервал отбора, м: 7,20 – 7,40

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1508 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

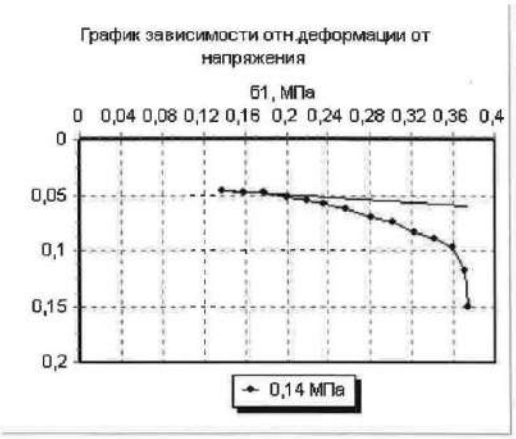
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,04	1,74	2,72	0,559	0,82	16,92	26,48	14,37	12,11	0,21

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации.,МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,14	3,660	0,048	0,178	17,94	106,98



Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	17,94			0,42		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 144

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 3-19 Лабораторный номер: 21212
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1509 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

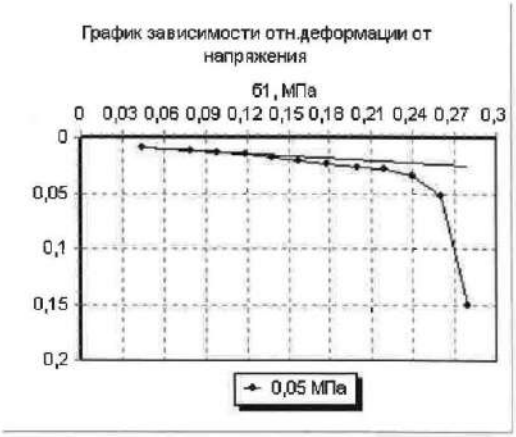
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,05	1,73	2,72	0,574	0,88	18,60	23,96	13,29	10,67	0,50

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации.,МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,045	0,980	0,013	0,099	14,83	0,9



Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	14,83			2,43		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» _____/Нестеров А.П.

"МосГеоЛаб" для протоколов

1

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 145

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 4-19 Лабораторный номер: 21195
Интервал отбора, м: 2,00 – 2,20

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1510 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,75	1,51	2,72	0,797	0,53	15,63	25,34	14,74	10,60	0,08

консолидированно-дренированное испытание

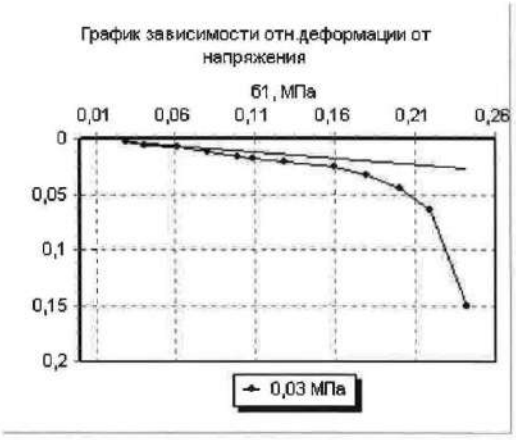
Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,03	11,450	0,151	0,242	8,82	1,45

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	8,82			4,84		



Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 146

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 4-19 Лабораторный номер: 21199
Интервал отбора, м: 21,50 – 21,70

Наименование грунта: Песок мелкий рыхл. однород. насыщ. водой

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1511 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
				1,0	10,3	75,8	12,9			------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,93	1,49	2,66	0,784	1,00	29,43				

консолидированно-дренированное испытание

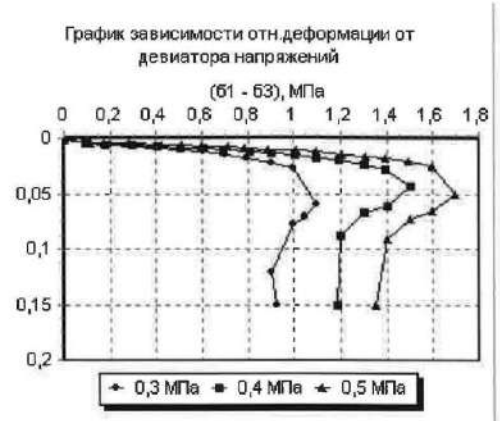
Экспериментальные данные

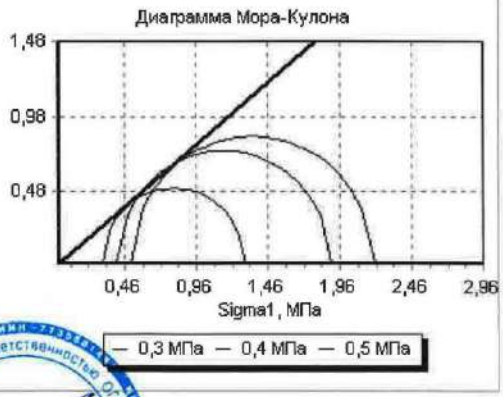
Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации,, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,3	5,908	0,078	1,3		
0,4	3,339	0,044	1,901	30,57	0,35
0,5	3,860	0,051	2,199		

Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	30,57			106,68	39,50	0,000





Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 147

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 4-19 Лабораторный номер: 21199
Интервал отбора, м: 21,50 – 21,70

Наименование грунта: Песок мелкий рыхл. однород. насыщ. водой

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1511 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

>10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01– 0,002	< 0,002
				1,0	10,3	75,8	12,9			------

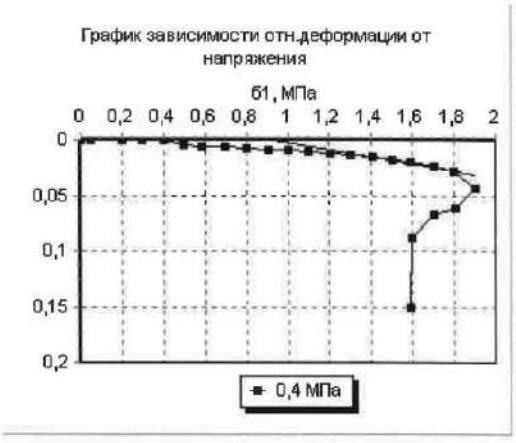
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,93	1,49	2,66	0,784	1,00	29,43				

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации.,МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,3	5,908	0,078	1,3		
0,4	3,339	0,044	1,901	30,57	0,35
0,5	3,860	0,051	2,199		



Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	30,57			106,68	39,50	0,000

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 148

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 5-19 Лабораторный номер: 21189
Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00

Наименование грунта: Супесь пластич.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1512 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

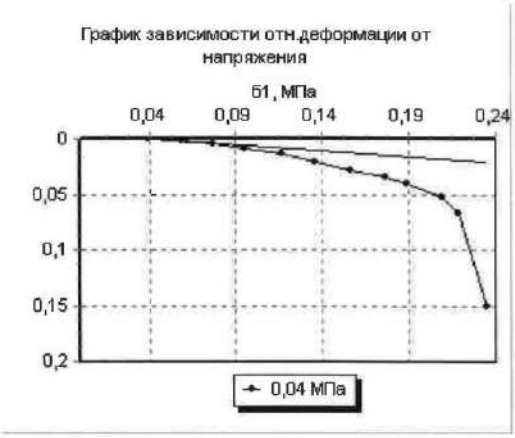
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,93	1,53	2,70	0,770	0,93	26,49	27,85	21,63	6,22	0,78

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,04	0,160	0,002	0,059	9,68	0,5



Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	9,68					

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 149

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 5-19 Лабораторный номер: 21191
Интервал отбора, м: 8,00 – 8,20

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1513 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

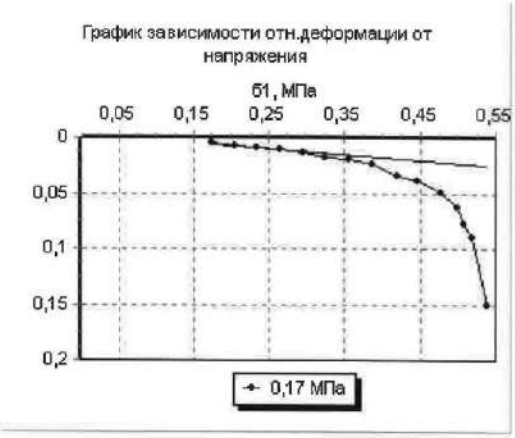
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,06	1,81	2,71	0,500	0,76	14,05	21,46	12,32	9,14	0,19

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,175	11,450	0,151	0,54	18,37	0,65



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	18,37			9,00		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 150

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 5-19 Лабораторный номер: 21193
Интервал отбора, м: 15,00 – 15,20

Наименование грунта: Песок мелкий плотн. однород. малой степени водонас.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1514 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
			1,0	1,1	3,6	81,6	12,7			------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,76	1,67	2,66	0,590	0,24	5,23				

консолидированно-дренированное испытание

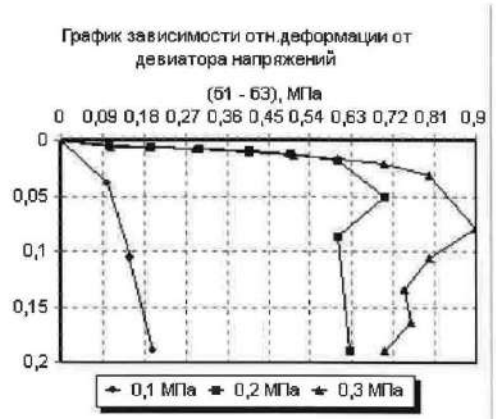
Экспериментальные данные

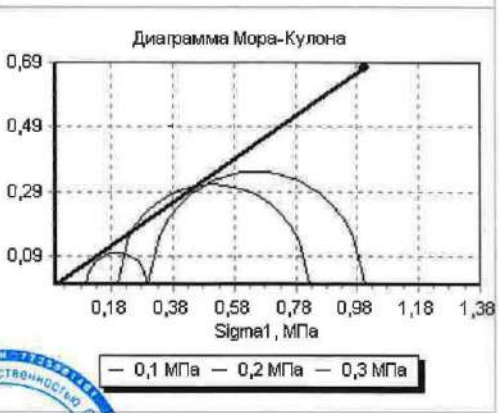
Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,1	14,441	0,190	0,299		
0,2	14,450	0,190	0,824		
0,3	14,442	0,190	1,003	32,90	0,38

Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	32,90			38,46	33,88	0,001





Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 151

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 5-19 Лабораторный номер: 21193
Интервал отбора, м: 15,00 – 15,20

Наименование грунта: Песок мелкий плотн. однород. малой степени водонас.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1514 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
			1,0	1,1	3,6	81,6	12,7			------

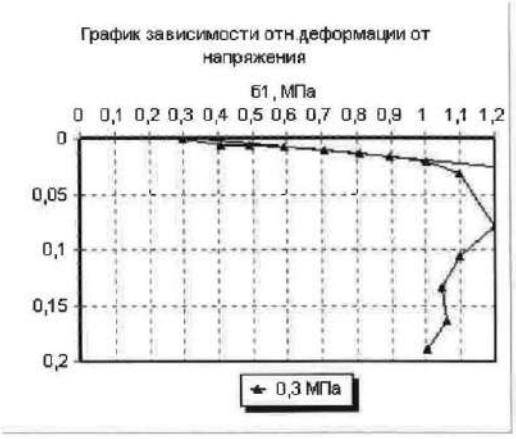
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,76	1,67	2,66	0,590	0,24	5,23				

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,1	14,441	0,190	0,299		
0,2	14,450	0,190	0,824		
0,3	14,442	0,190	1,003	32,90	0,38



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	32,90			38,46	33,88	0,001

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 6-19 Лабораторный номер: 21183
Интервал отбора, м: 3,50 – 3,70

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1515 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

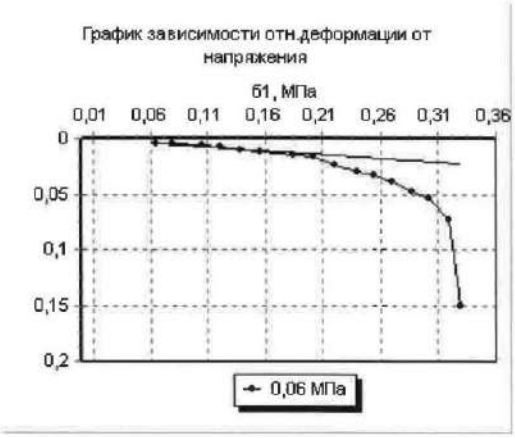
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,99	1,68	2,72	0,621	0,82	18,62	26,97	14,62	12,35	0,32

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,065	11,450	0,151	0,33	13,96	1,59



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	13,96			8,12		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 153

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 6-19 Лабораторный номер: 21184
Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1516 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01 – 0,002	< 0,002

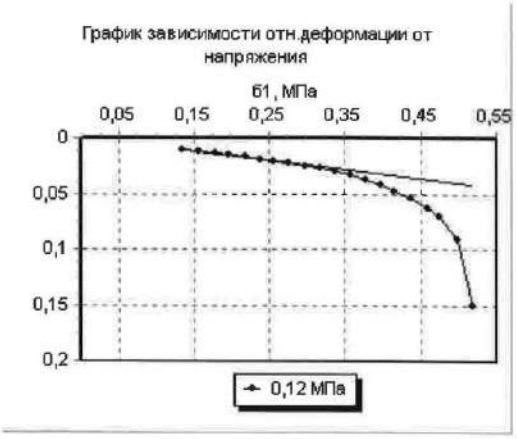
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,03	1,71	2,72	0,588	0,86	18,50	28,20	17,13	11,07	0,12

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,123	11,450	0,151	0,519	12,16	0,36



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	12,16			6,70		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 154

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 6-19 Лабораторный номер: 21187
Интервал отбора, м: 13,50 – 13,70

Наименование грунта: Песок мелкий плотн. однород. малой степени водонас.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1517 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
				1,0	1,0	85,8	12,2			------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,75	1,67	2,66	0,594	0,22	4,86				

консолидированно-дренированное испытание

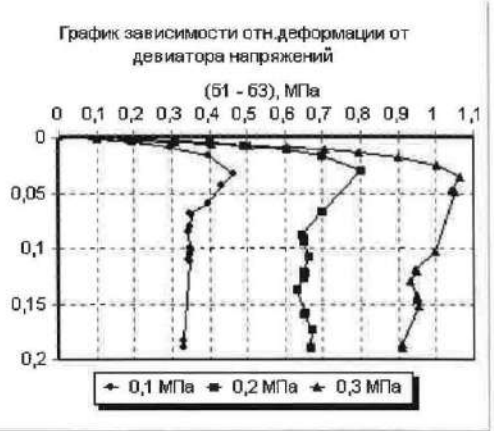
Экспериментальные данные

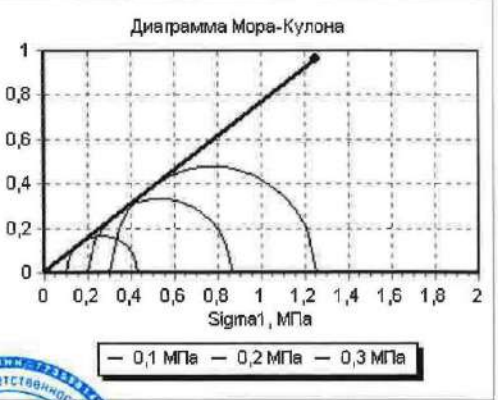
Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации.,МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,1	14,444	0,190	0,431		
0,2	14,442	0,189	0,866		
0,3	9,154	0,120	1,252	36,99	0,51

Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	36,99			71,78	37,44	0,007





Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 155

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 6-19 Лабораторный номер: 21187
Интервал отбора, м: 13,50 – 13,70

Наименование грунта: Песок мелкий плотн. однород. малой степени водонас.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1517 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01– 0,002	< 0,002
				1,0	1,0	85,8	12,2			------

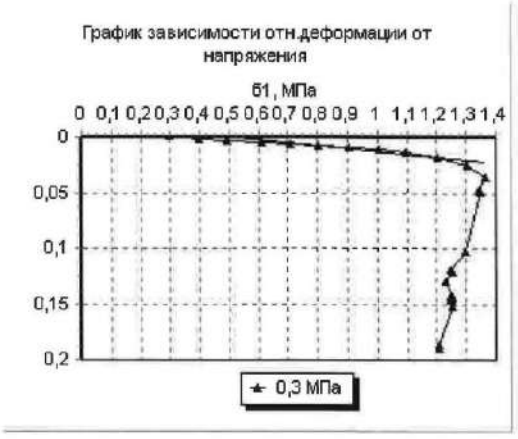
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,75	1,67	2,66	0,594	0,22	4,86				

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,1	14,444	0,190	0,431		
0,2	14,442	0,189	0,866		
0,3	9,154	0,120	1,252	36,99	0,51



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	36,99			71,78	37,44	0,007

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 7-19 Лабораторный номер: 21177
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1518 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

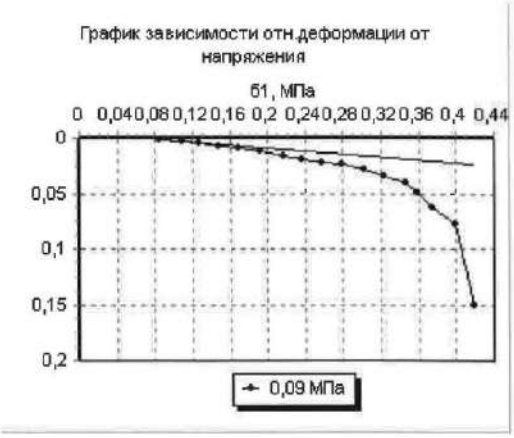
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,63	2,72	0,665	0,92	22,44	35,89	20,53	15,36	0,12

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,085	11,450	0,150	0,418	14,67	0,79



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	14,67			7,92		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 157

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 7-19 Лабораторный номер: 21178
Интервал отбора, м: 6,00 – 6,20

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1519 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

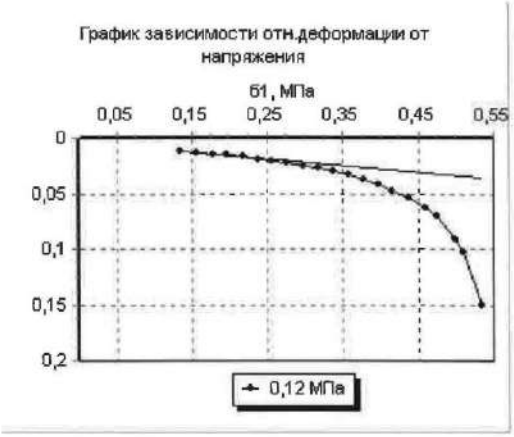
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,05	1,77	2,71	0,529	0,80	15,69	22,47	14,49	7,98	0,15

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации.,МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,12	11,450	0,151	0,535	16,20	0,34



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	16,20			6,75		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

МосГеоЛаб для протоколов

1

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 8-19 Лабораторный номер: 21166
Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20

Наименование грунта: Супесь пластич.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1520 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01– 0,002	< 0,002

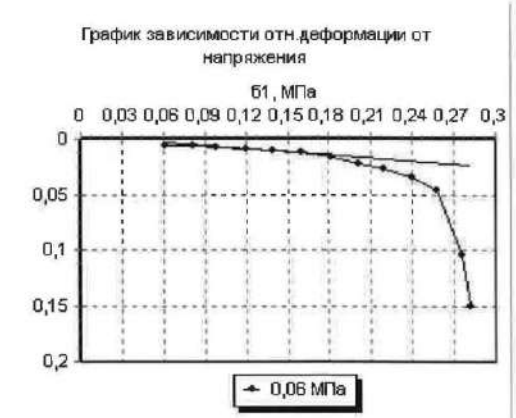
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,69	2,70	0,597	0,83	18,29	24,09	17,37	6,72	0,14

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,065	11,450	0,150	0,282	11,07	0,54



Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Сдвиговый модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	11,07			7,42		

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 159

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 8-19 Лабораторный номер: 21168
Интервал отбора, м: 13,00 – 13,20

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. однород. насыщ. водой

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1521 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
					1,6	87,7	10,7			------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,63	2,66	0,634	0,91	21,64				

консолидированно-дренированное испытание

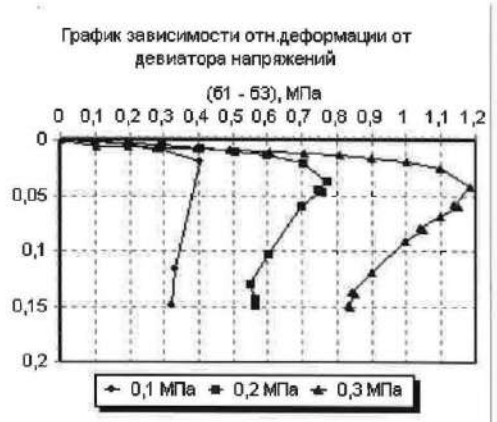
Экспериментальные данные

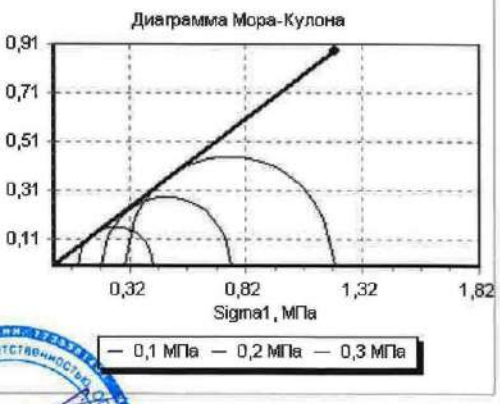
Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,1	11,409	0,149	0,423		
0,2	11,402	0,150	0,761		
0,3	9,073	0,119	1,202	29,93	0,25

Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	29,93			52,27	36,24	0,004





Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 160

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 8-19 Лабораторный номер: 21168
Интервал отбора, м: 13,00 – 13,20

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. однород. насыщ. водой

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1521 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
					1,6	87,7	10,7			------

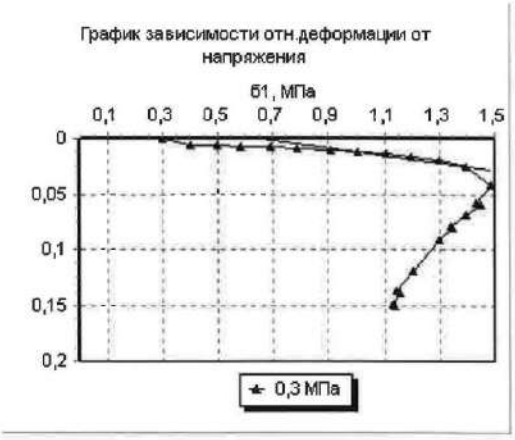
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,63	2,66	0,634	0,91	21,64				

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,1	11,409	0,149	0,423		
0,2	11,402	0,150	0,761		
0,3	9,073	0,119	1,202	29,93	0,25



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	29,93			52,27	36,24	0,004

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 161

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 8-19 Лабораторный номер: 21169
Интервал отбора, м: 20,00 – 20,20

Наименование грунта: Песок мелкий рыхл. однород. насыщ. водой

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1522 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
						84,8	15,2			------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,92	1,48	2,66	0,794	0,99	29,52				

консолидированно-дренированное испытание

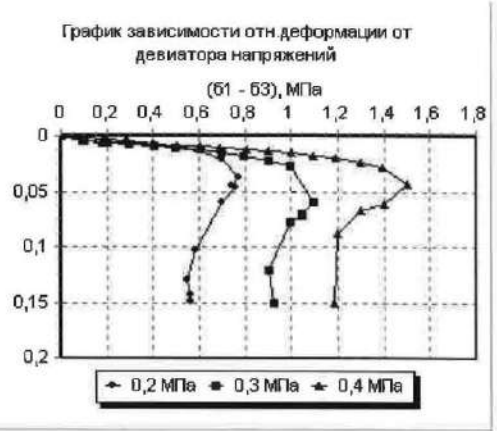
Экспериментальные данные

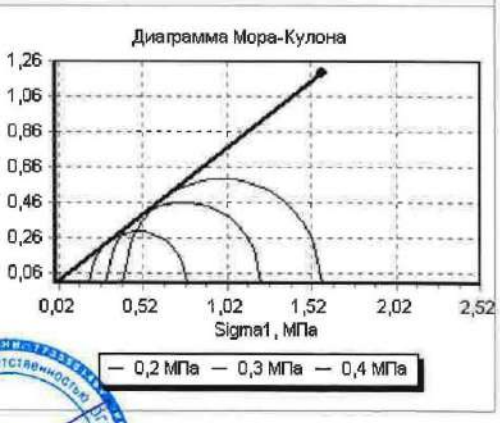
Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации,, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,2	7,864	0,103	0,785		
0,3	11,450	0,151	1,223		
0,4	11,411	0,150	1,587	24,29	0,35

Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	24,29	-3,74		107,77	36,88	0,000





Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

1

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 162

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 8-19 Лабораторный номер: 21169
Интервал отбора, м: 20,00 – 20,20

Наименование грунта: Песок мелкий рыхл. однород. насыщ. водой

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1522 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
						84,8	15,2			------

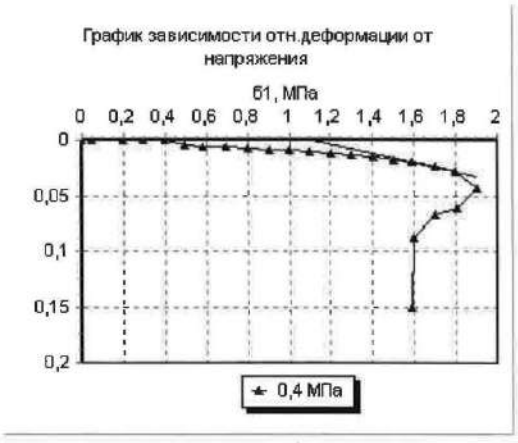
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,92	1,48	2,66	0,794	0,99	29,52				

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации.,МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,2	7,864	0,103	0,785		
0,3	11,450	0,151	1,223		
0,4	11,411	0,150	1,587	24,29	0,35



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	24,29	-3,74		107,77	36,88	0,000

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Нестеров А.П.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 163

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 9-19 Лабораторный номер: 21171
Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1523 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,66	2,72	0,635	0,87	20,25	35,57	19,02	16,55	0,07

консолидированно-дренированное испытание

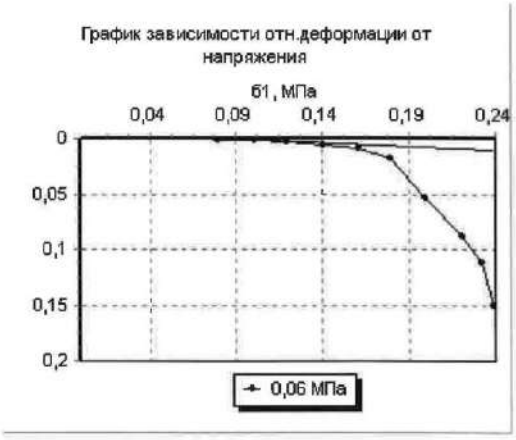
Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации., МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,06	11,450	0,150	0,239	15,47	2,55

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	15,47			12,72		



Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

1

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 9-19 Лабораторный номер: 21174
Интервал отбора, м: 15,00 – 15,20

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. однород. насыщ. водой

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1524 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм²	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
						88,4	11,6			------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,65	2,66	0,614	0,82	18,94				

консолидированно-дренированное испытание

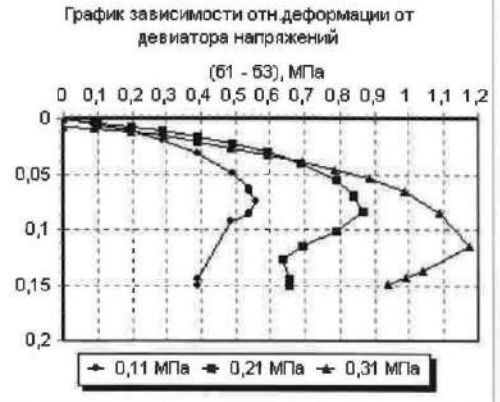
Экспериментальные данные

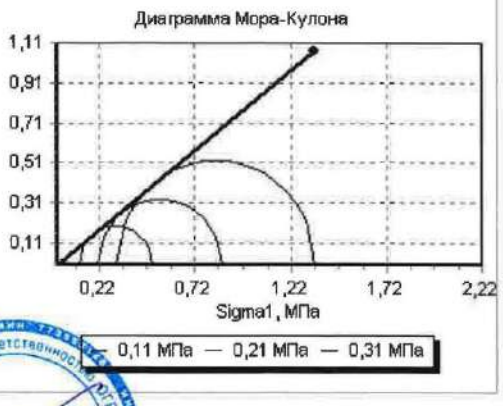
Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации,, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,11	11,416	0,150	0,498		
0,21	11,410	0,150	0,865		
0,31	10,459	0,137	1,35	23,39	0,21

Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	23,39			18,22	38,30	0,002





Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

1

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 165

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Название и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Номер выработки: 9-19 Лабораторный номер: 21174
Интервал отбора, м: 15,00 – 15,20

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. однород. насыщ. водой

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ №6/1524 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено по	ГОСТ 12248-2010	Режим: Кинематический режим
Испытание произведено на приборах	КИВ "АСИС"	
Площадь образца, мм^2	1134,11	
Диаметр образца, мм	38	
Высота образца, мм	76	

Гранулометрический состав фракций, %

> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	< 0,002
						88,4	11,6			------

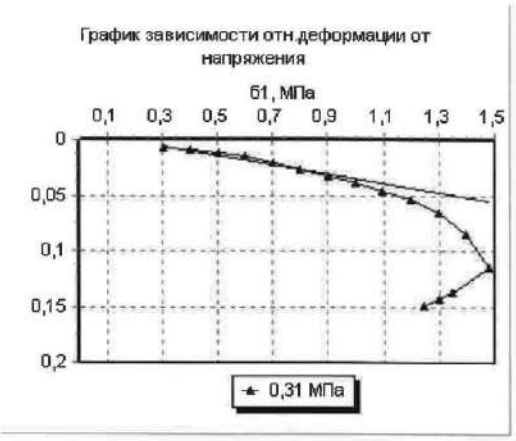
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водонасыщения д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,65	2,66	0,614	0,82	18,94				

консолидированно-дренированное испытание

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Отн. деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации
0,11	11,416	0,150	0,498		
0,21	11,410	0,150	0,865		
0,31	10,459	0,137	1,35	23,39	0,21



Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1134,11	76	11,34

Напряжение	Модуль деформации, МПа	Модуль деформации (разгрузка), МПа	Модуль деформации (повторный), МПа	Секущий модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление, МПа
Полное	23,39			18,22	38,30	0,002

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

МосГеоЛаб для протоколов

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 166

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21190
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 1-19
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

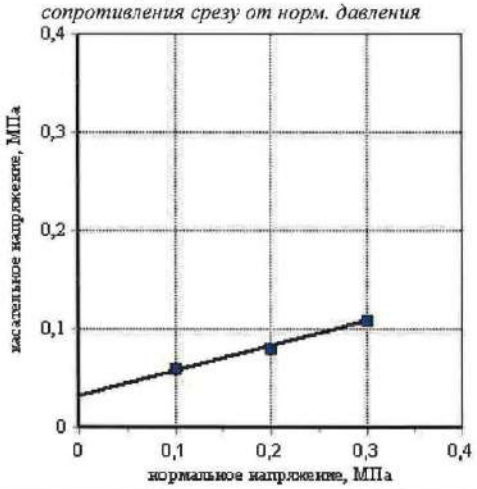
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2330 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,01	1,70	2,71	0,590	0,82	17,91	25,72	17,07	8,65	0,10

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	23,6	0,059		
0,2	32,0	0,08		
0,3	43,6	0,109		

Угол внутр. трения, град.	14,04	
Удельн. сцепление, МПа	0,033	

Н Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21201
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 1-19
Интервал отбора, м: 5,00 – 5,20
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

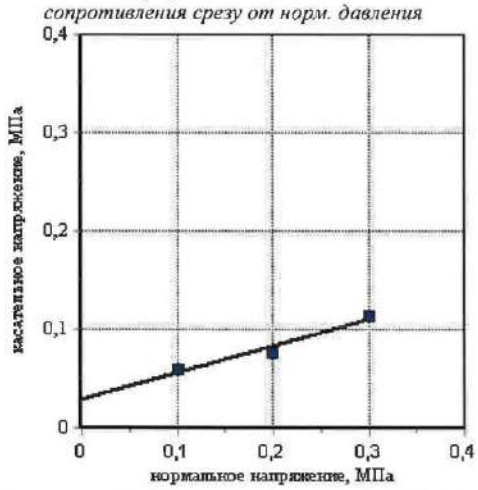
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2331 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,07	1,76	2,71	0,539	0,88	17,54	21,87	13,80	8,07	0,46

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	23,6	0,059		
0,2	30,8	0,077		
0,3	45,6	0,114		

Угол внутр. трения, град.	15,38	
Удельн. сцепление, МПа	0,028	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21202
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 1-19
Интервал отбора, м: 7,20 – 7,40
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

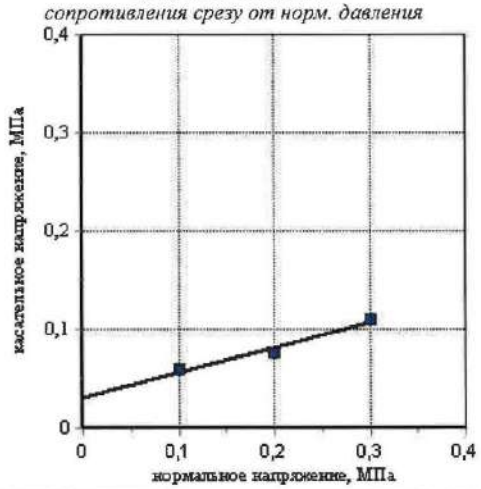
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2332 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,04	1,74	2,72	0,559	0,82	16,92	26,48	14,37	12,11	0,21

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	23,6	0,059		
0,2	30,8	0,077		
0,3	44,0	0,11		

Угол внутр. трения, град.	14,31	
Удельн. сцепление, МПа	0,031	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Нестеров А.П.

"МосГеоЛаб" для протоколов МОСКВА

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21212
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 3-19
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

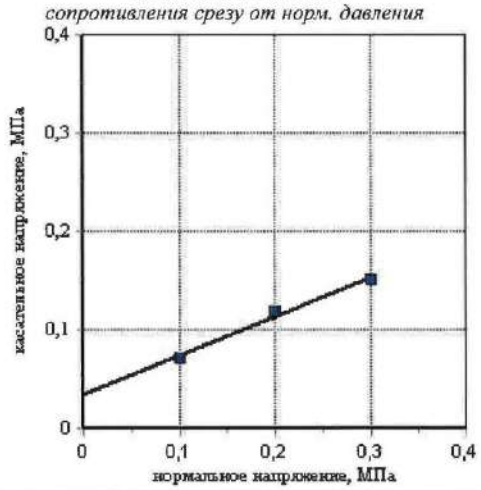
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2333 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,05	1,73	2,72	0,574	0,88	18,60	23,96	13,29	10,67	0,50

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	28,8	0,072		
0,2	47,2	0,118		
0,3	60,4	0,151		

Угол внутр. трения, град.	21,55	
Удельн. сцепление, МПа	0,035	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21195
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 4-19
Интервал отбора, м: 2,00 – 2,20
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

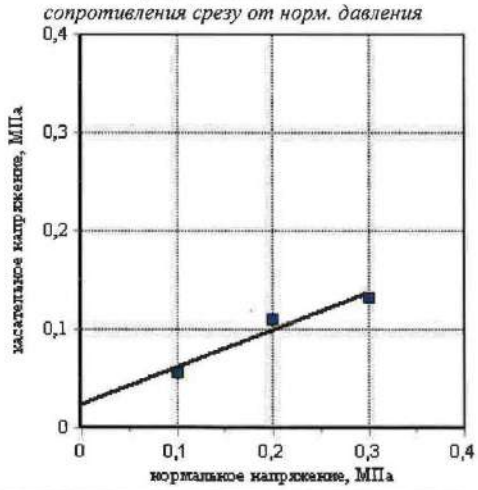
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2334 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,75	1,51	2,72	0,797	0,53	15,63	25,34	14,74	10,60	0,08

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	22,4	0,056		
0,2	43,8	0,109		
0,3	53,0	0,132		

Угол внутр. трения, град.	20,91	
Удельн. сцепление, МПа	0,023	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

"МосГеоЛаб" ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ МОСКВА

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 171

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21189
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 5-19
Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00
ИГЭ №:

Наименование грунта: Супесь пластич.

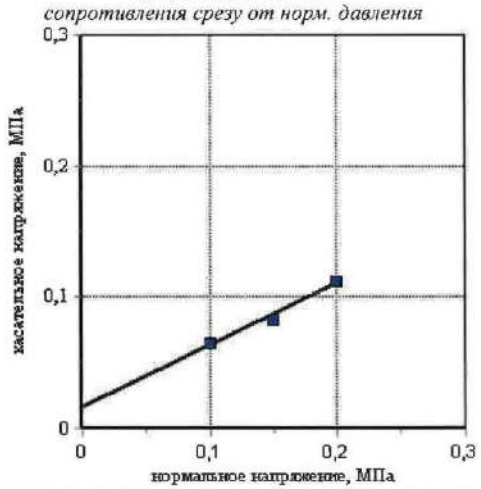
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2335 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,93	1,53	2,70	0,770	0,93	26,49	27,85	21,63	6,22	0,78

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	26,0	0,065		
0,15	33,3	0,083		
0,2	44,8	0,112		

Угол внутр. трения, град.	25,17	
Удельн. сцепление, МПа	0,016	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» _____ /Нестеров А.П.

"МосГеоЛаб" ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ МОСКВА

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21191
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 5-19
Интервал отбора, м: 8,00 – 8,20
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

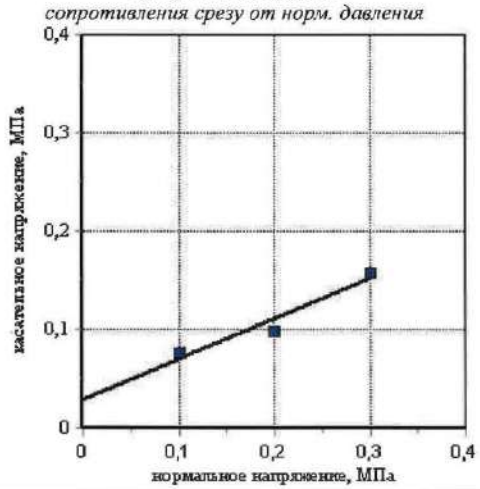
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2336 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм.
Высота кольца 35 мм.
ГОСТ 12248-2010

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,06	1,81	2,71	0,500	0,76	14,05	21,46	12,32	9,14	0,19

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	30,4	0,076		
0,2	39,6	0,099		
0,3	63,2	0,158		

Угол внутр. трения, град.	22,29	
Удельн. сцепление, МПа	0,029	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Шестеров А.П.

"МосГеоЛаб" для протоколов МОСКВА

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21183
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 6-19
Интервал отбора, м: 3,50 – 3,70
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич.

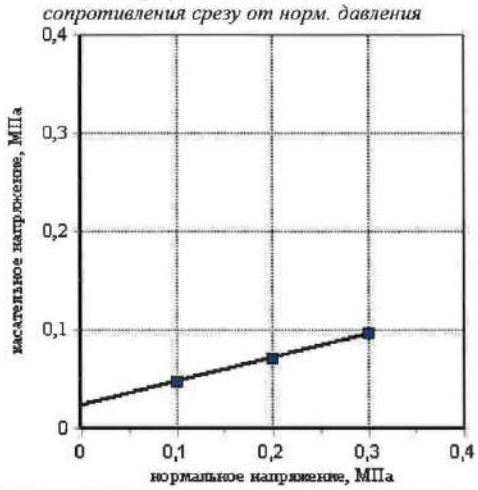
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2337 ОТ 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,99	1,68	2,72	0,621	0,82	18,62	26,97	14,62	12,35	0,32

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	19,0	0,048		
0,2	28,8	0,072		
0,3	38,4	0,096		

Угол внутр. трения, град.	13,58	
Удельн. сцепление, МПа	0,023	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Нестеров А.П.

"МосГеоЛаб" ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ МОСКВА

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 174

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21184
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 6-19
Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

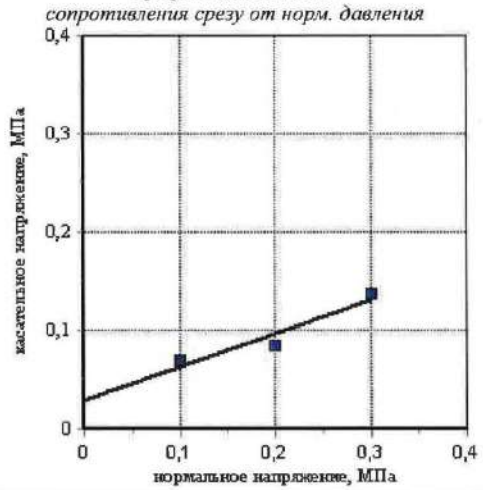
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2338 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,03	1,71	2,72	0,588	0,86	18,50	28,20	17,13	11,07	0,12

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	27,6	0,069		
0,2	33,6	0,084		
0,3	54,8	0,137		

Угол внутр. трения, град.	18,78	
Удельн. сцепление, МПа	0,029	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Нестеров А.П.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 175

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21177
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 7-19
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

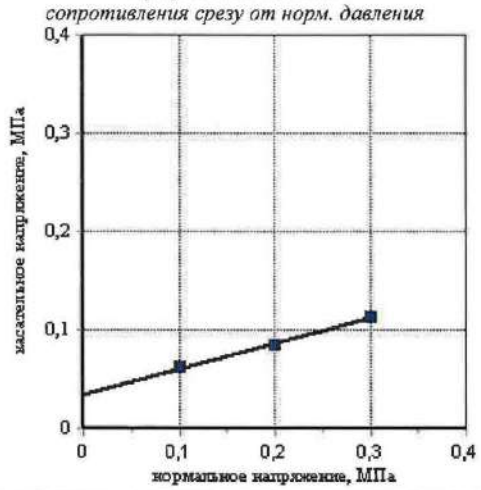
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2339 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,63	2,72	0,665	0,92	22,44	35,89	20,53	15,36	0,12

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	24,8	0,062		
0,2	33,6	0,084		
0,3	45,6	0,114		

Угол внутр. трения, град.	14,57	
Удельн. сцепление, МПа	0,035	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

"МосГеоЛаб" ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ МОСКВА

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 176

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21178
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 7-19
Интервал отбора, м: 6,00 – 6,20
ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

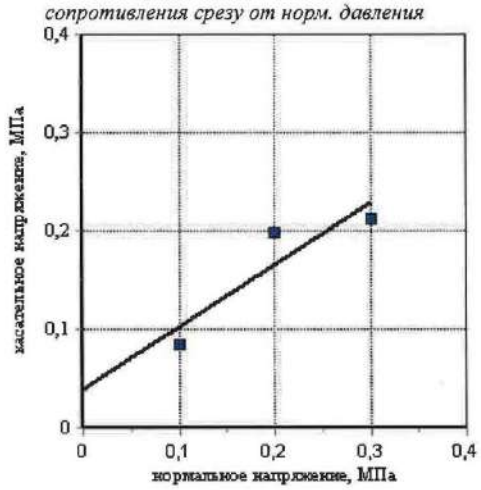
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2340 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,05	1,77	2,71	0,529	0,80	15,69	22,47	14,49	7,98	0,15

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	34,0	0,085		
0,2	79,6	0,199		
0,3	84,8	0,212		

Угол внутр. трения, град.	32,42	
Удельн. сцепление, МПа	0,038	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Нестеров А.П.

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)
Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
Лабораторный номер: 21166
Структура грунта: не нарушена
Номер выработки: 8-19
Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20
ИГЭ №:

Наименование грунта: Супесь пластич.

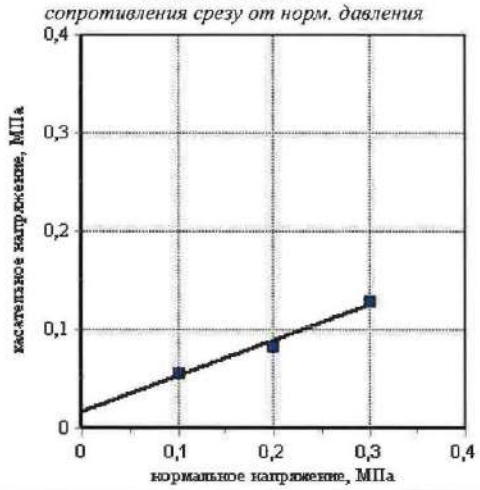
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2341 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010
Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,69	2,70	0,597	0,83	18,29	24,09	17,37	6,72	0,14

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	22,4	0,056		
0,2	33,2	0,083		
0,3	51,2	0,128		

Угол внутр. трения, град.	19,80	
Удельн. сцепление, МПа	0,017	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5. Тел./Факс: 8(499) 272-41-92; Сот: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45.

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)

Наименование и адрес заказчика: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304

Лабораторный номер: 21171

Структура грунта: не нарушена

Номер выработки: 9-19

Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20

ИГЭ №:

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА
№3/2342 от 23.10.2019

Испытание произведено на приборах КИВ "АСИС"

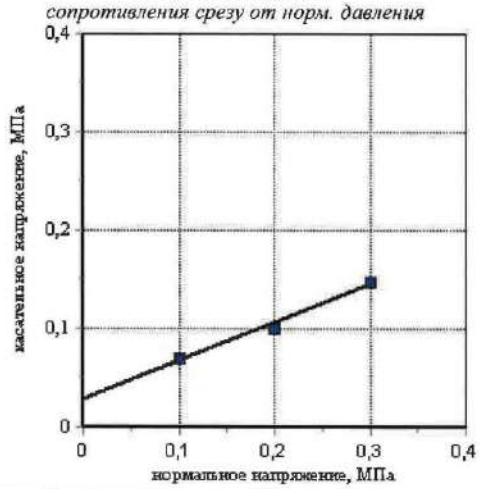
Диметр кольца 72 мм. ГОСТ 12248-2010

Высота кольца 35 мм.

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэф. пористости	Степень влажности, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,66	2,72	0,635	0,87	20,25	35,57	19,02	16,55	0,07

График зависимости сопротивления срезу от норм. давления



	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа	срезающ. нагрузка, Н	касательное напряжение, МПа
0,1	28,0	0,07		
0,2	40,0	0,1		
0,3	59,2	0,148		

Угол внутр. трения, град.	21,31	
Удельн. сцепление, МПа	0,028	

Начальник грунтовой лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Нестеров А.П.

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 1-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 1-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 1 Глубина отбора: 16,4 м Всестороннее давление: 0,32 МПа

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

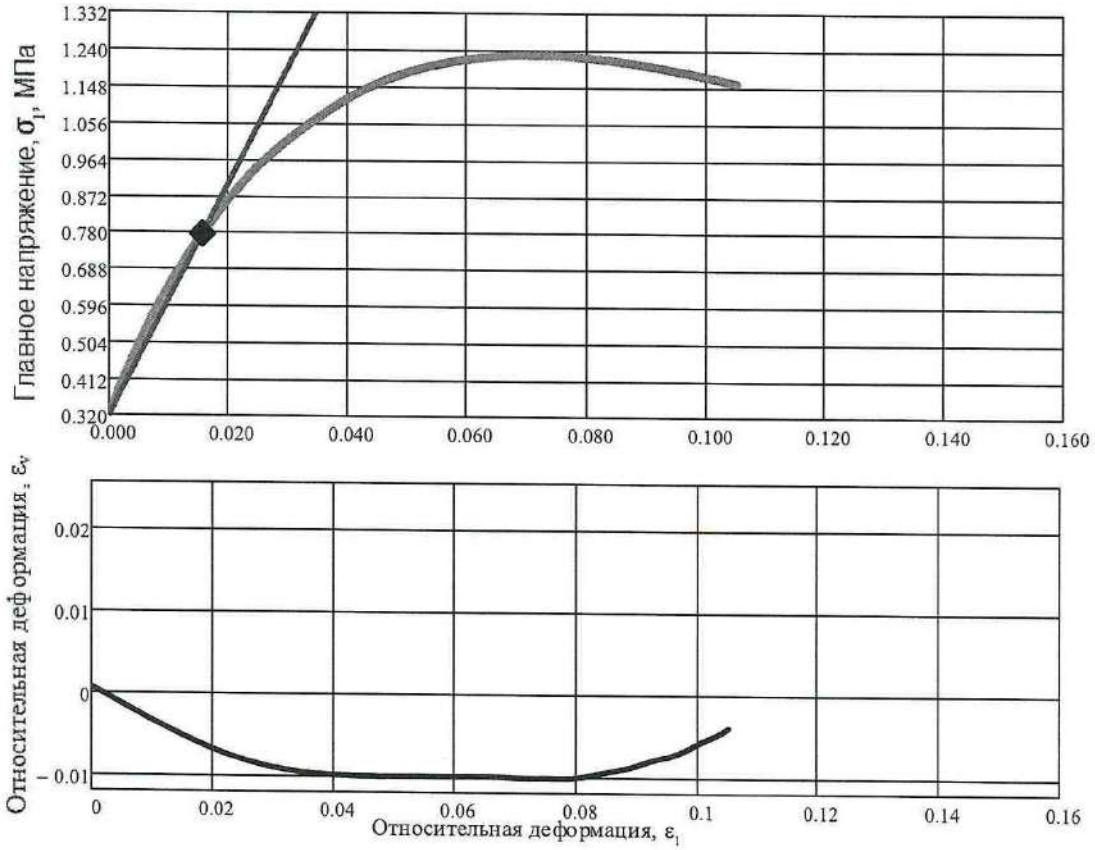
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	8,0	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E = 29,2	МПа
Коэффициент поперечной деформации ν= 0,33	д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор, ИП: Семенова О.В.

Научный руководитель, ИП: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.04.2017

Лист 1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 180

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 14-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 14-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 14 Глубина отбора: 1,4 м Всестороннее давление: 0,05 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

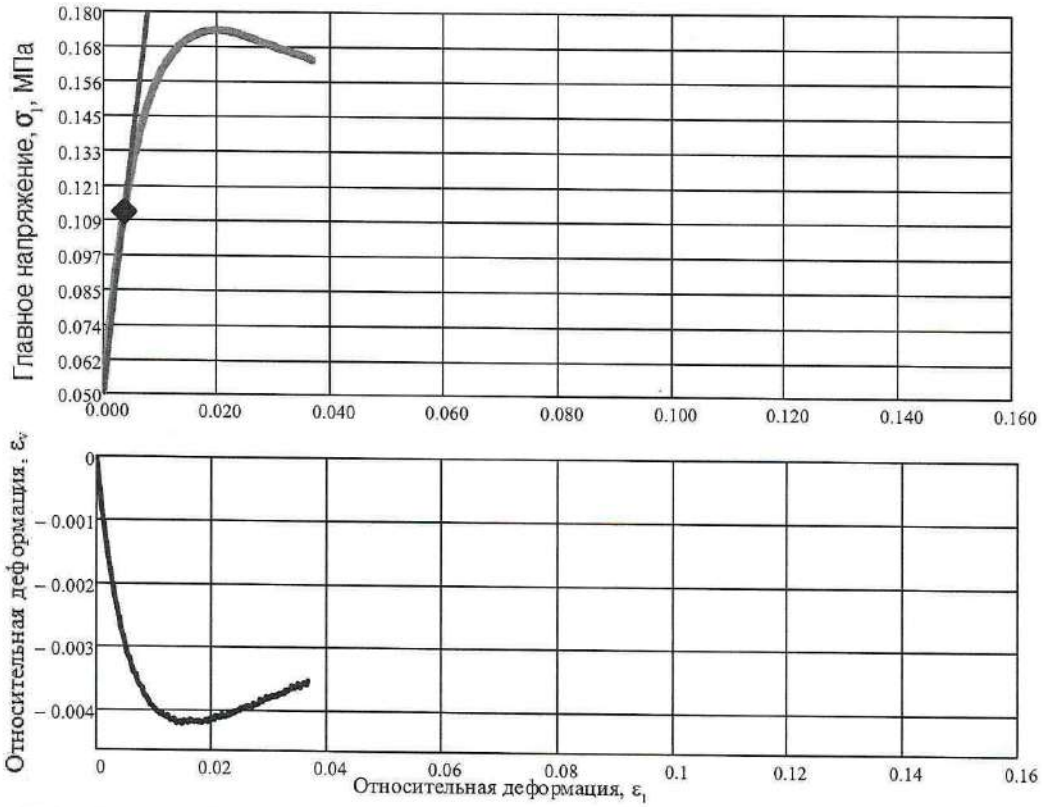
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	2,02	1,66	38,9	0,64	22,0	0,94	15,8	0,17	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	16,8	МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,30	д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист 2
					13.04.2017		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 181

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 14-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 14-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 14 Глубина отбора: 3,0 м Всестороннее давление: 0,06 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

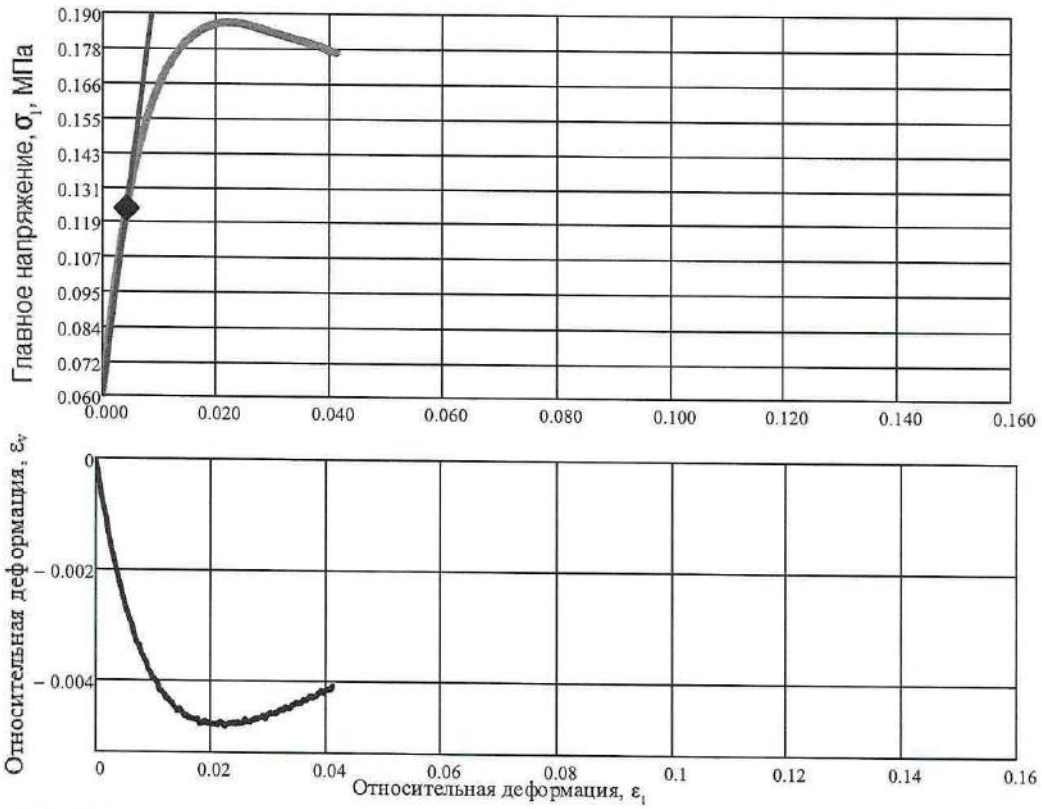
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_l	I_{om}, %
2,71	2,00	1,61	40,7	0,69	24,5	0,97	15,7	0,22	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	15,2 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,30 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /

Руководитель ИЛ: к.т.н. Череповский А.В.

Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 3

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 182

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 14-3/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 14-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 14 Глубина отбора: 5,0 м Всестороннее давление: 0,1 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

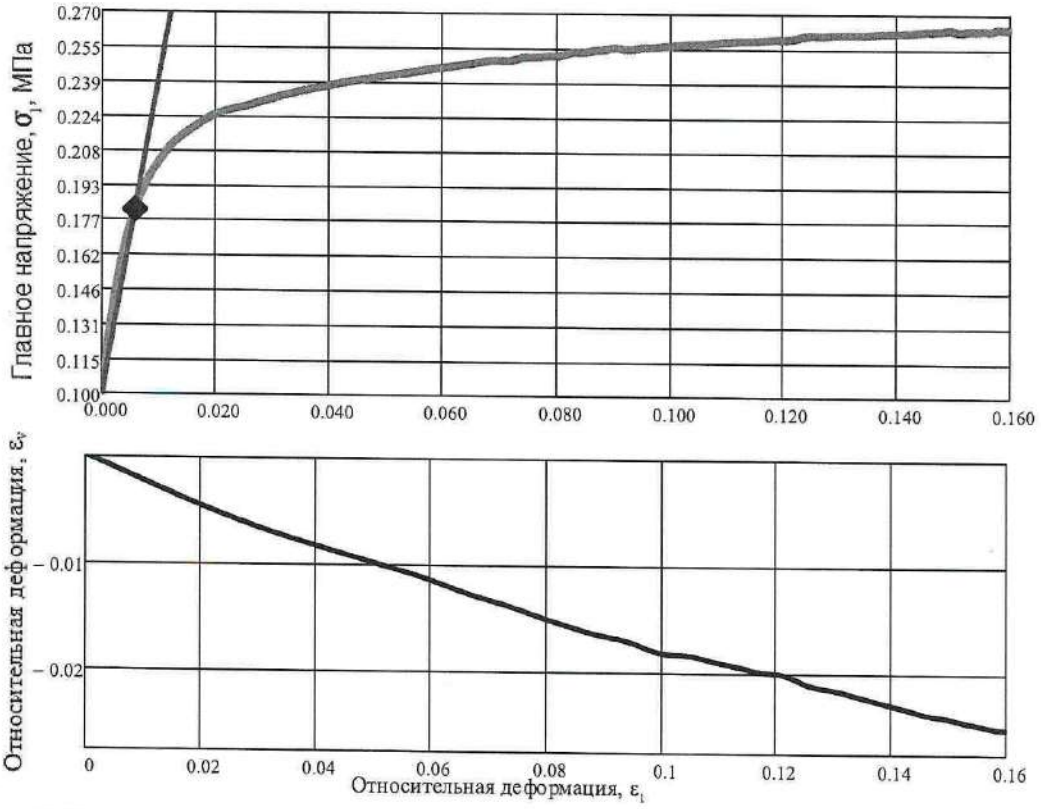
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	1,99	1,57	42,2	0,73	26,7	0,99	16,1	0,31	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	14,2 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,39 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИП: Семенова О.В.

Научный руководитель ИП: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 4

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 183

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 18-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 18-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 18 Глубина отбора: 1,5 м Всестороннее давление: 0,05 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

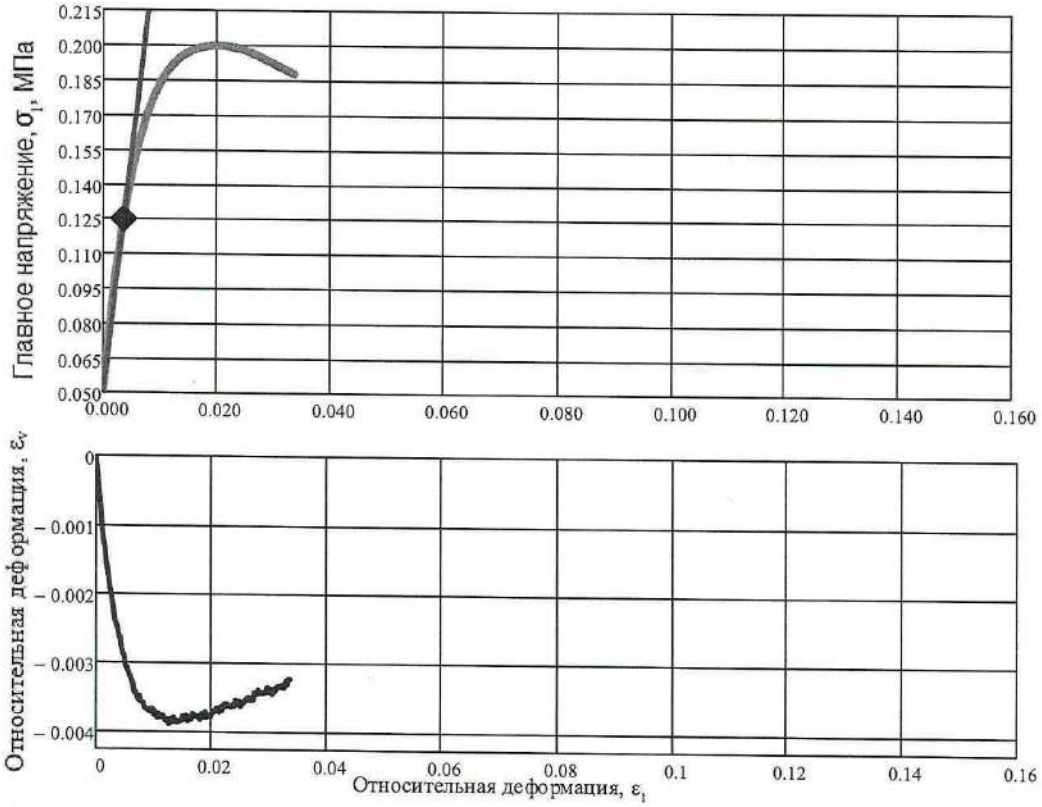
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	2,05	1,70	37,3	0,60	20,4	0,93	15,5	0,09	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	20,9 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,31 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /

Руководитель ИЛ: к.т.н. Череповский А.В.

Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 184

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 18-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 18-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 18 Глубина отбора: 2,5 м Всестороннее давление: 0,05 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

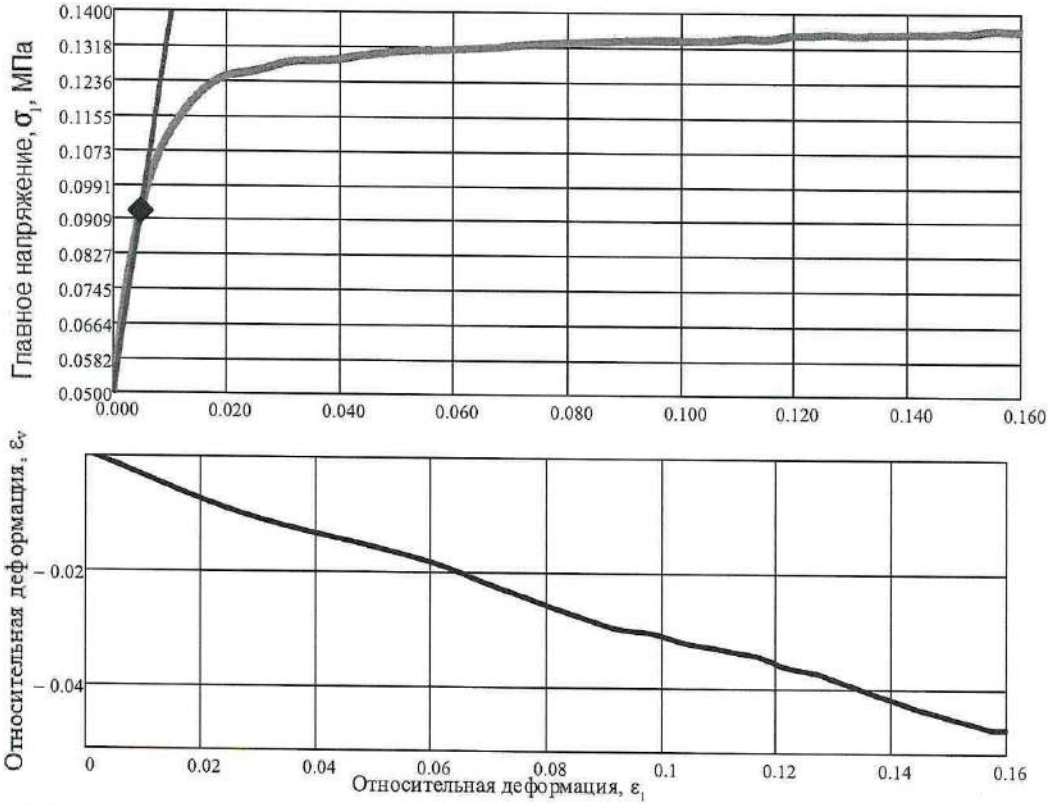
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	1,93	1,48	45,3	0,83	30,1	0,99	16,1	0,47	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	8,9 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,33 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 6

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 185

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 18-3/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 18-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 18 Глубина отбора: 6,5 м Всестороннее давление: 0,125 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

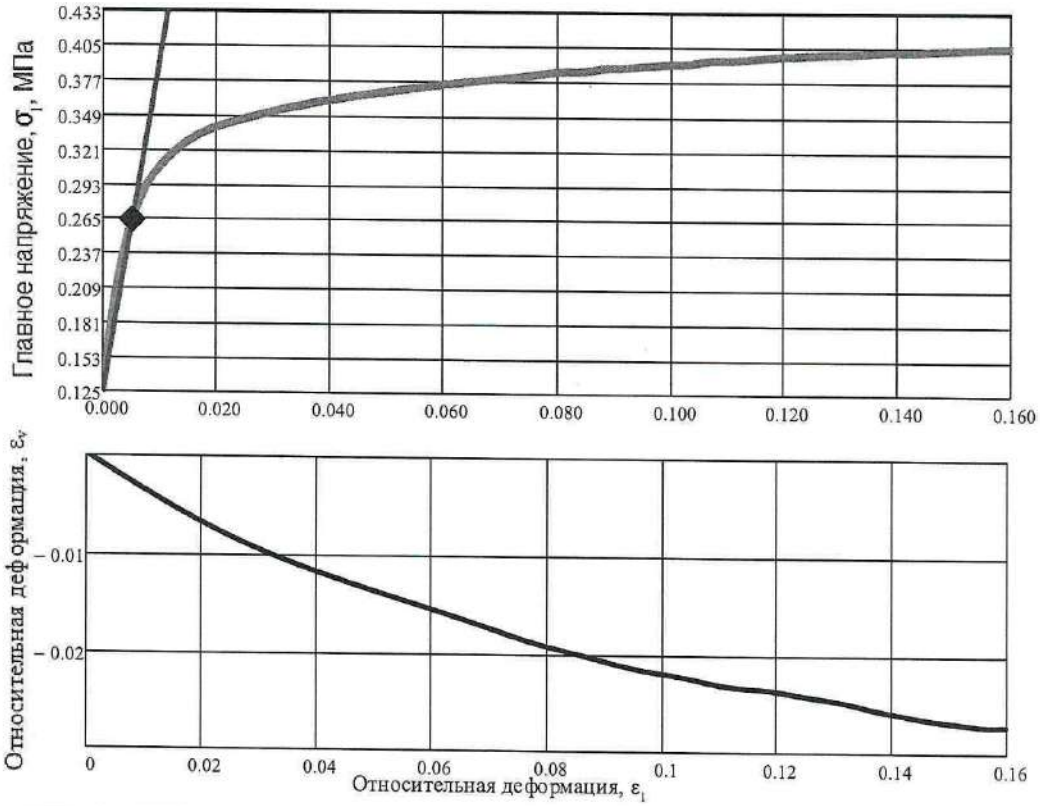
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_l	I_{om}, %
2,69	2,13	1,86	30,8	0,45	14,4	0,87	8,8	0,27	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	27,0 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,33 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
					13.04.2017

Лист 7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 186

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 20-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 20-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 20 Глубина отбора: 3,5 м Всестороннее давление: 0,07 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

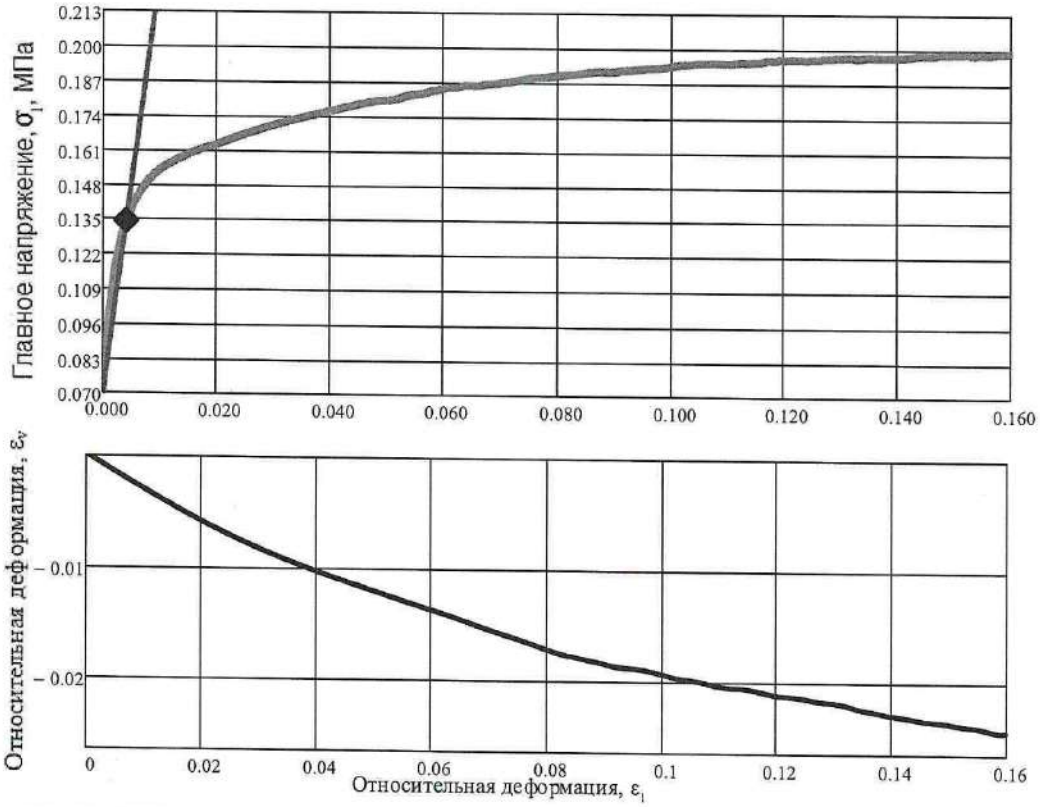
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	1,96	1,55	42,5	0,74	26,0	0,95	14,8	0,29	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	15,8 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,35 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 8

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 187

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 20-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 20-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 20 Глубина отбора: 4,2 м Всестороннее давление: 0,08 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

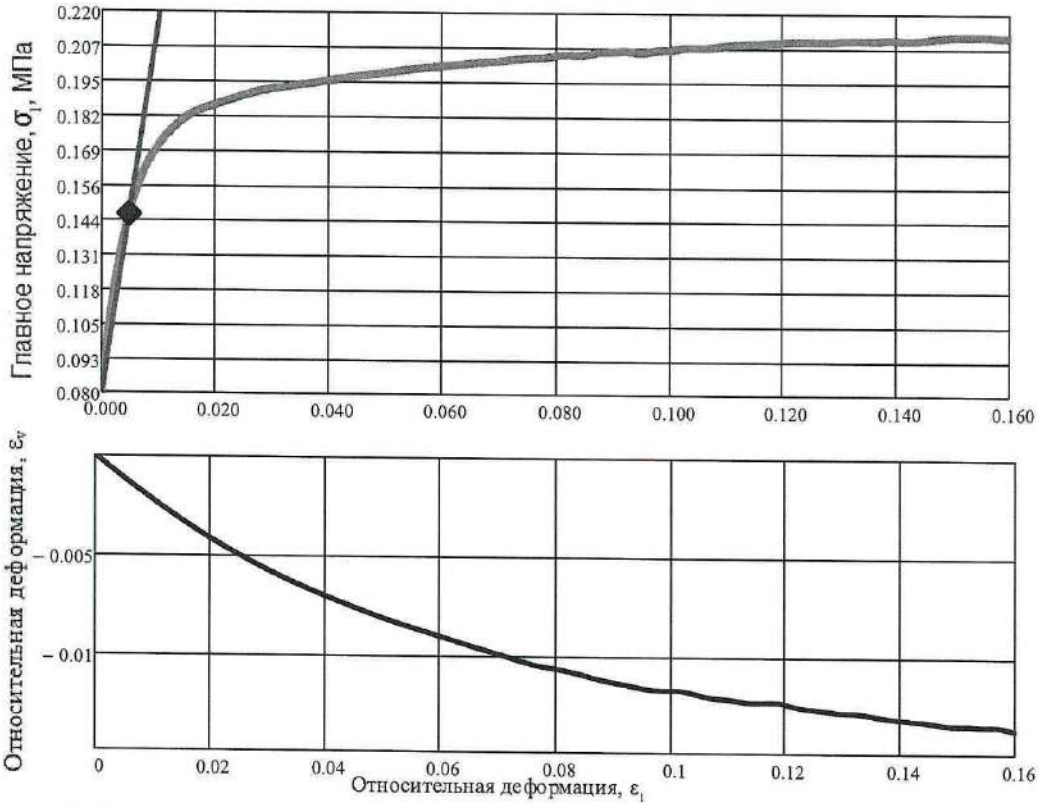
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,74	1,99	1,58	42,2	0,73	25,3	0,95	15,7	0,33	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	13,8 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,39 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19.04.2017	Лист 9

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 188

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория
129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 20-3/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 20-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 20 Глубина отбора: 9,2 м Всестороннее давление: 0,18 МПа

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

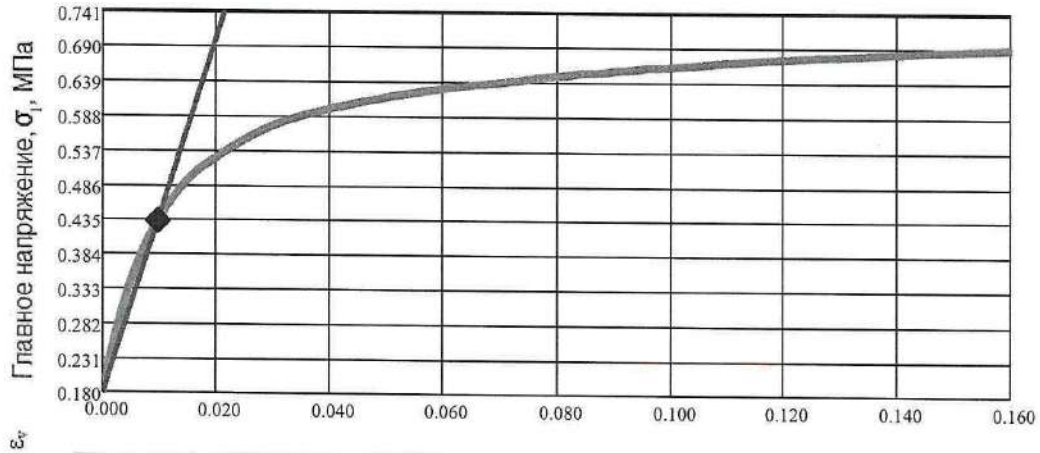
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	10,7	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	26,2 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,27 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /
Руководитель ИЛ: к.т.н. Череповский А.В.
Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 10

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 189

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 20-4/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 20-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 20 Глубина отбора: 16,0 м Всестороннее давление: 0,315 МПа

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

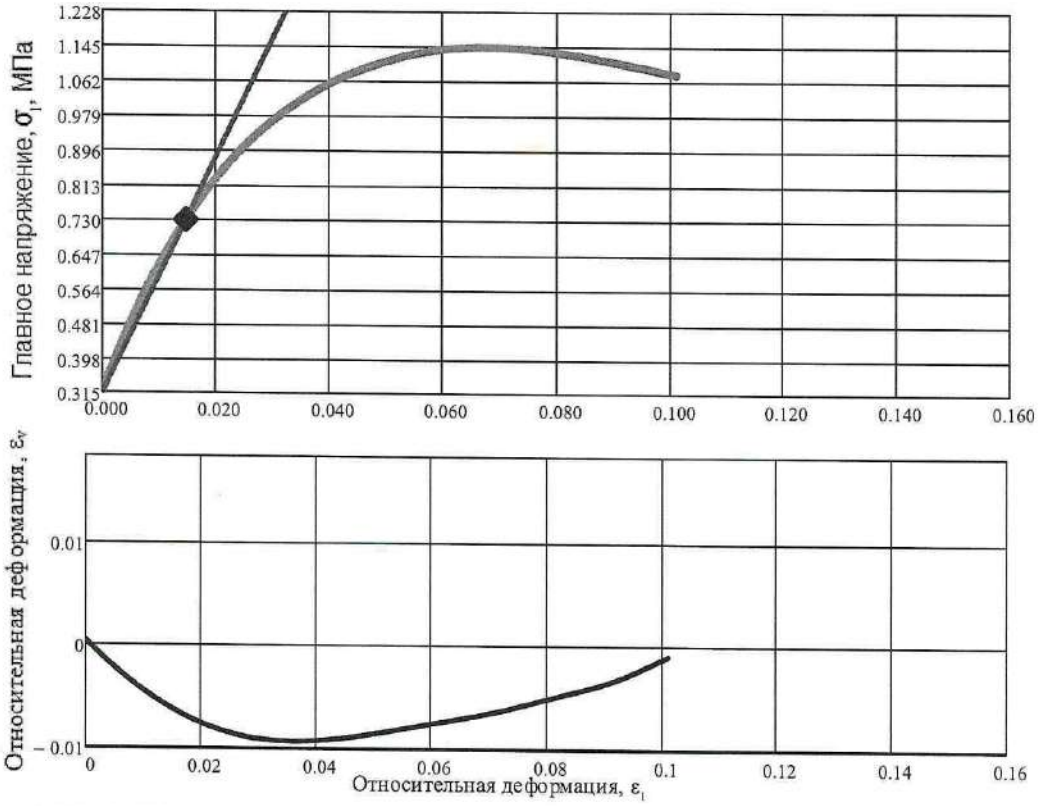
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	5,8	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	28,3 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,27 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 11

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 190

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 22-3/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 22-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 22 Глубина отбора: 13,2 м Всестороннее давление: 0,26 МПа

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

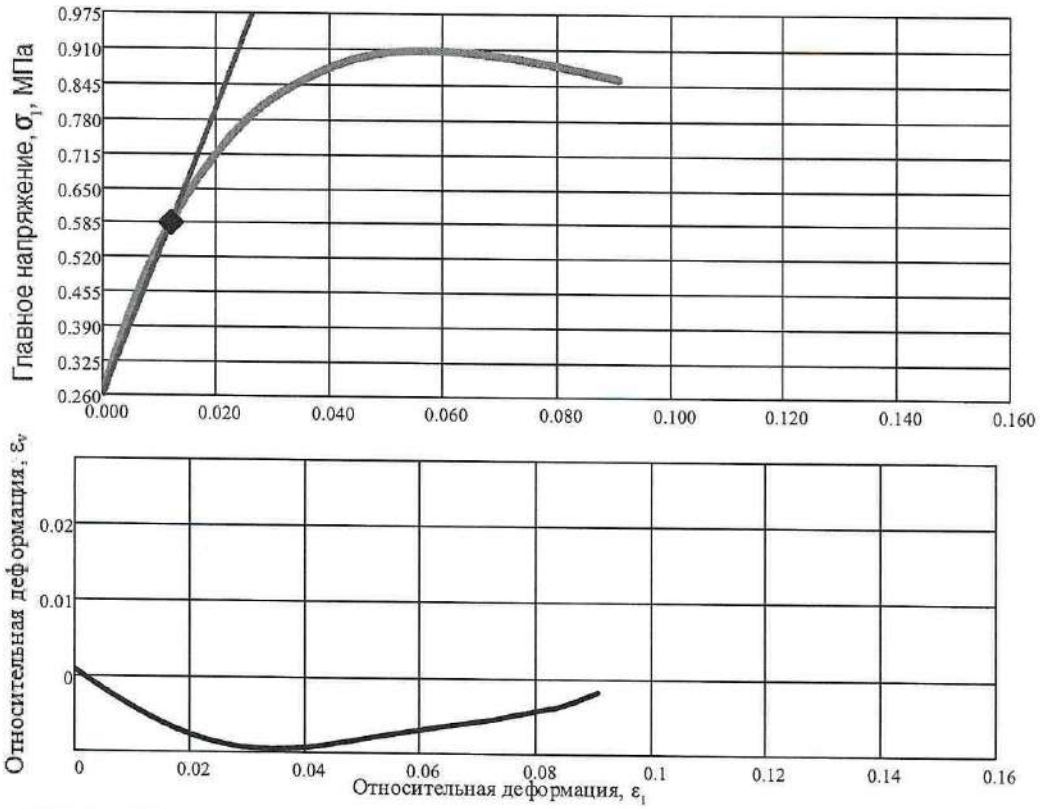
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	5,7	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	27,2 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,29 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 12

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 191

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 24-4/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 24-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 24 Глубина отбора: 7,5 м Всестороннее давление: 0,145 МПа

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

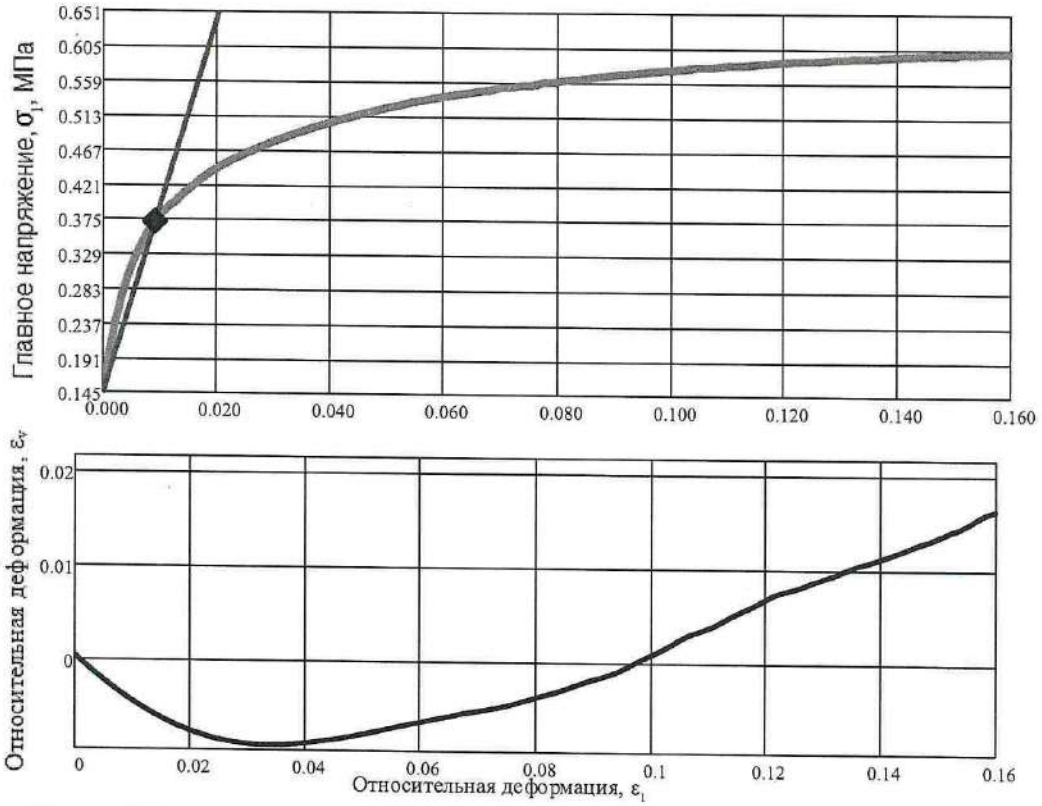
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	9,7	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	24,9 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,28 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 13

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 192

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 26-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 26-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 26 Глубина отбора: 3,0 м Всестороннее давление: 0,06 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

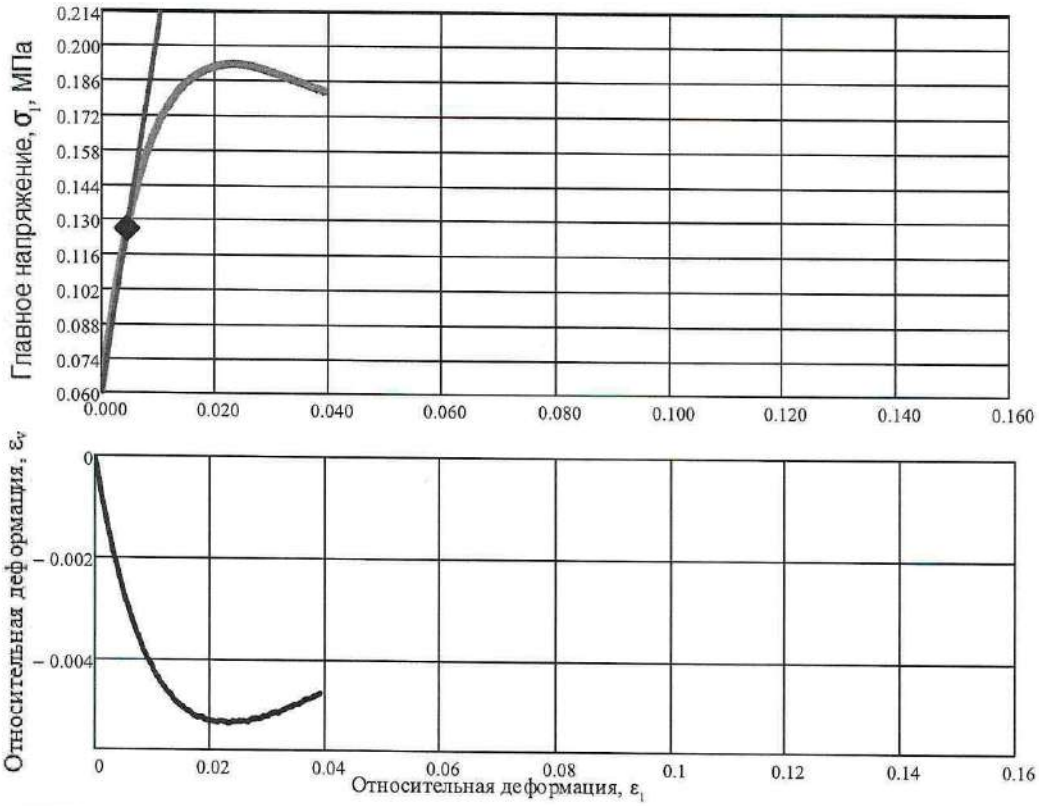
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	1,99	1,61	40,9	0,69	23,5	0,92	15,6	0,17	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	14,9 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,29 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИП: Семенова О.В.

Научный руководитель ИП: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 14

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 193

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 31-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 31-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 31 Глубина отбора: 2,2 м Всестороннее давление: 0,05 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

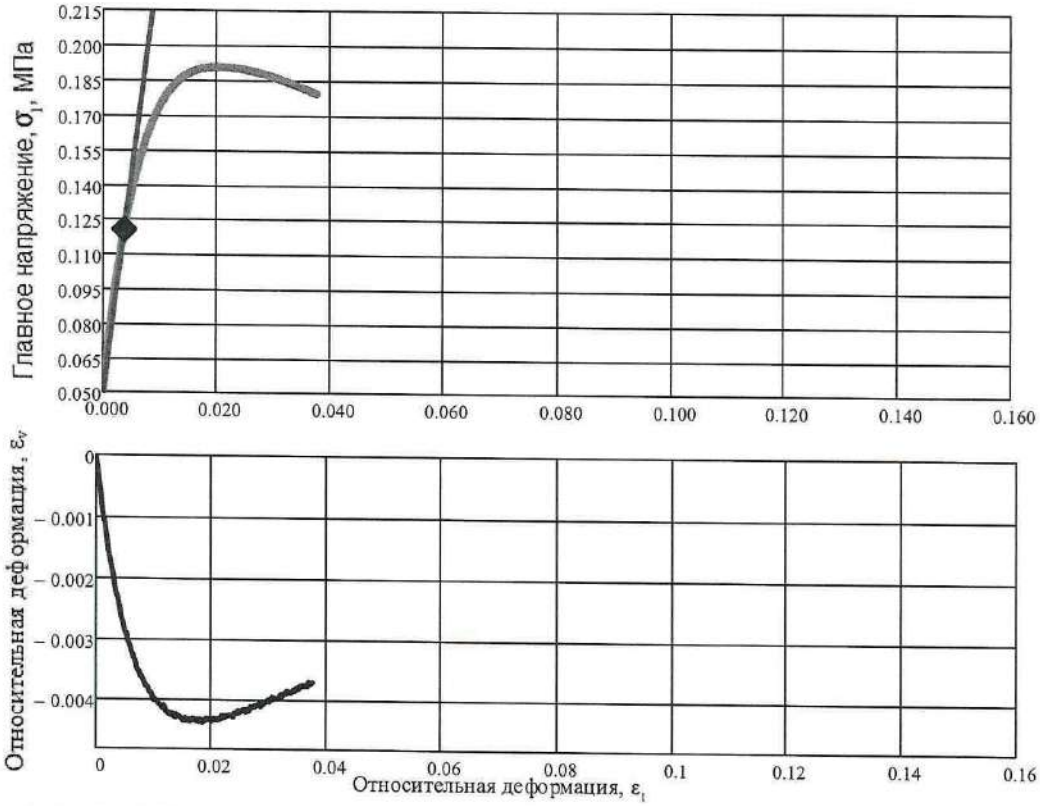
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,73	2,04	1,68	38,4	0,62	21,0	0,92	14,7	0,06	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	19,1 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,30 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИП: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 15

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 194

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 31-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 31-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 31 Глубина отбора: 3,5 м Всестороннее давление: 0,07 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

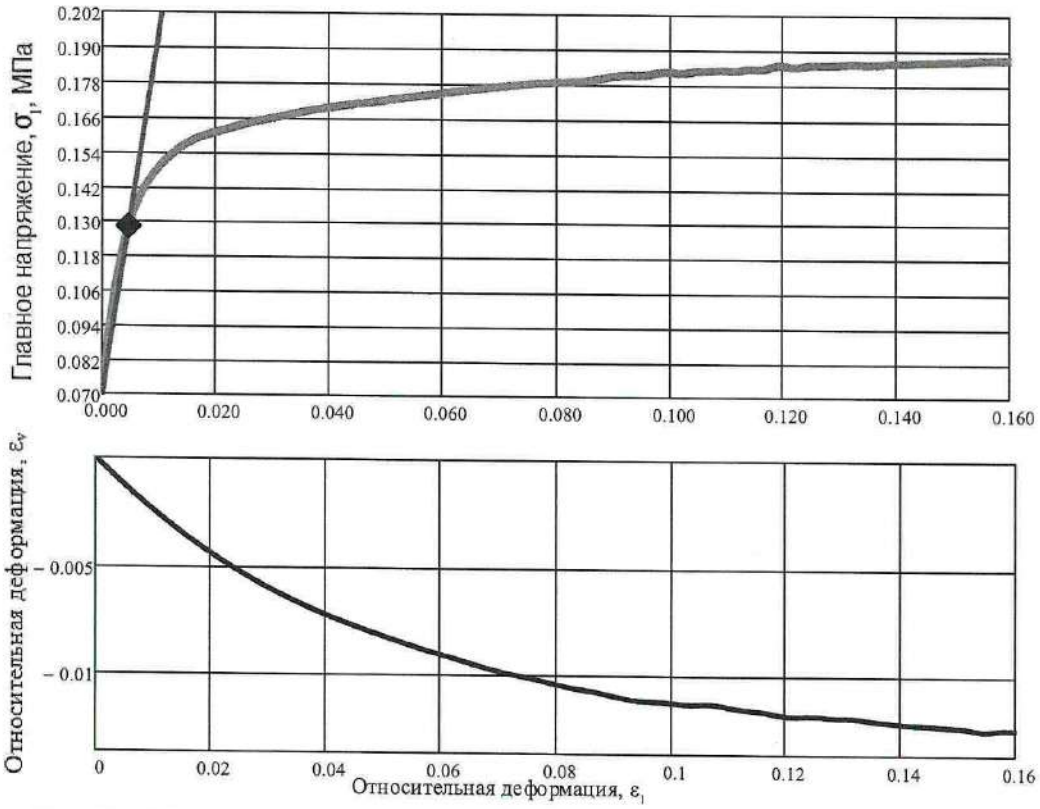
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	1,94	1,53	43,5	0,77	27,1	0,95	14,7	0,35	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	12,6 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,38 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	19.04.2017	Лист 16

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 195

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 1,0 м Всестороннее давление: 0,05 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

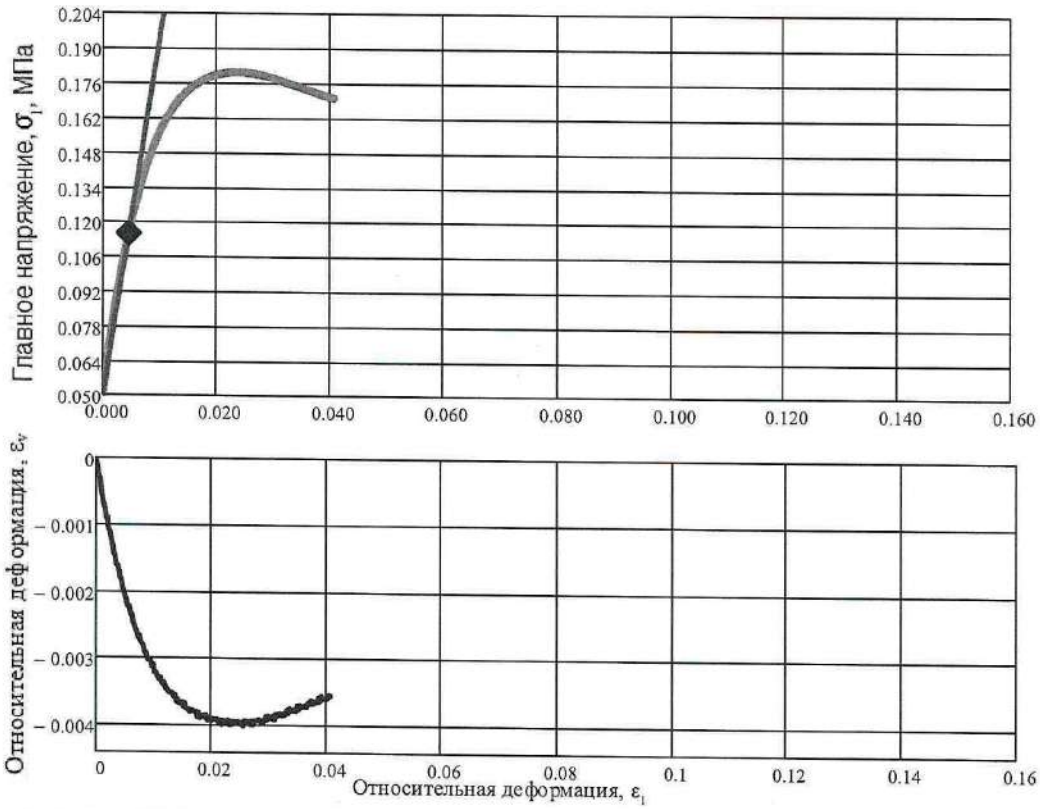
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	2,00	1,62	40,3	0,67	22,8	0,92	15,4	0,19	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации	E = 14,5	МПа
Коэффициент поперечной деформации	ν = 0,34	д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 17

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 196

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 1,3 м Всестороннее давление: 0,05 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

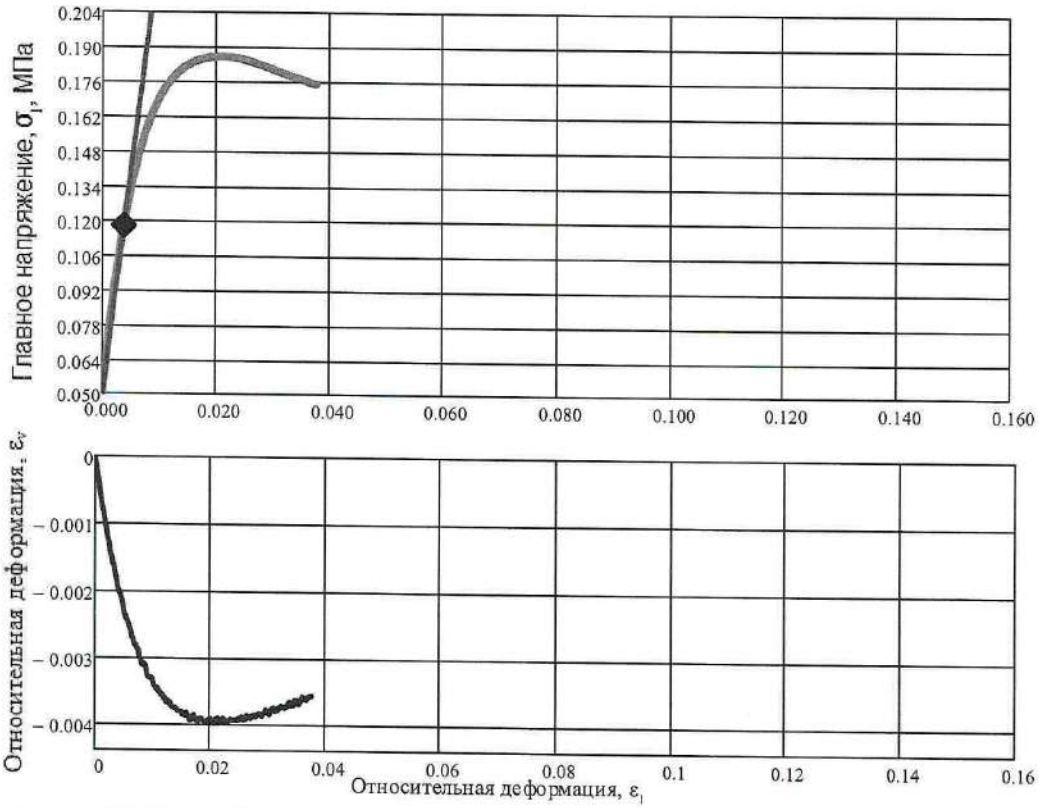
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{pm}, %
2,72	2,03	1,69	38,1	0,61	20,5	0,91	14,2	0,05	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	18,2 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,33 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 18

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 197

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-3/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 3,8 м Всестороннее давление: 0,075 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

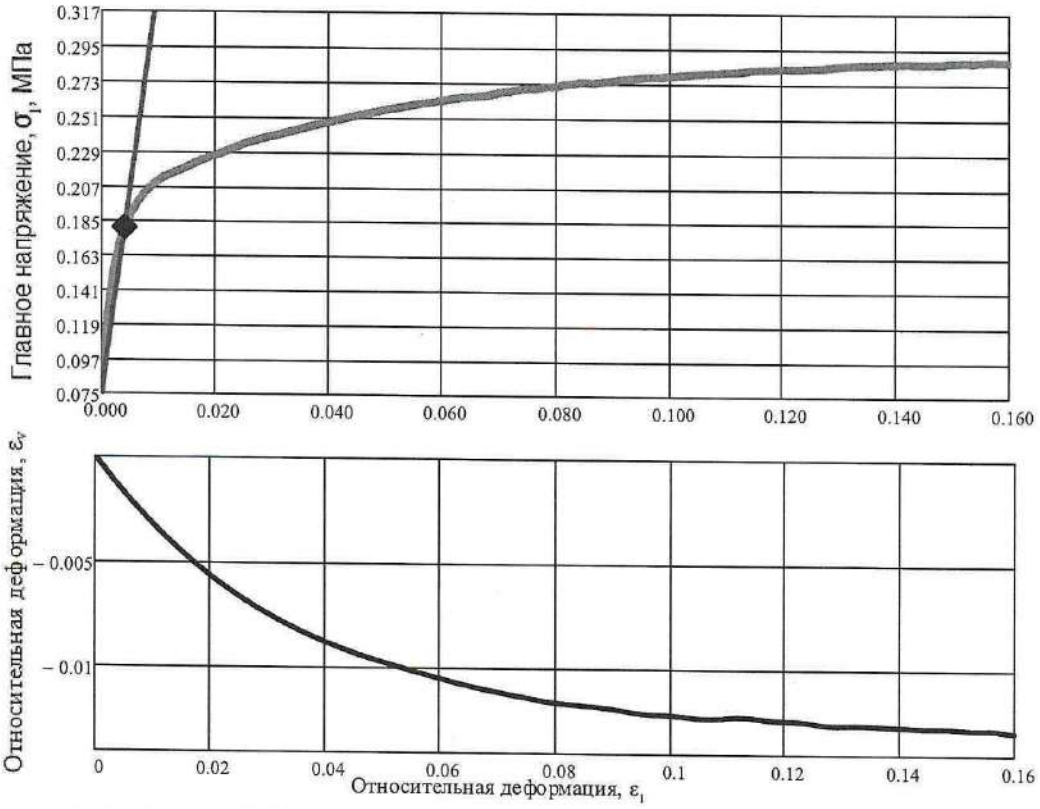
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	2,15	1,86	31,5	0,46	15,6	0,92	9,9	0,28	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	26,4	МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,34	д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.04.2017

Лист 19

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 198

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-4/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 4,8 м Всестороннее давление: 0,095 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

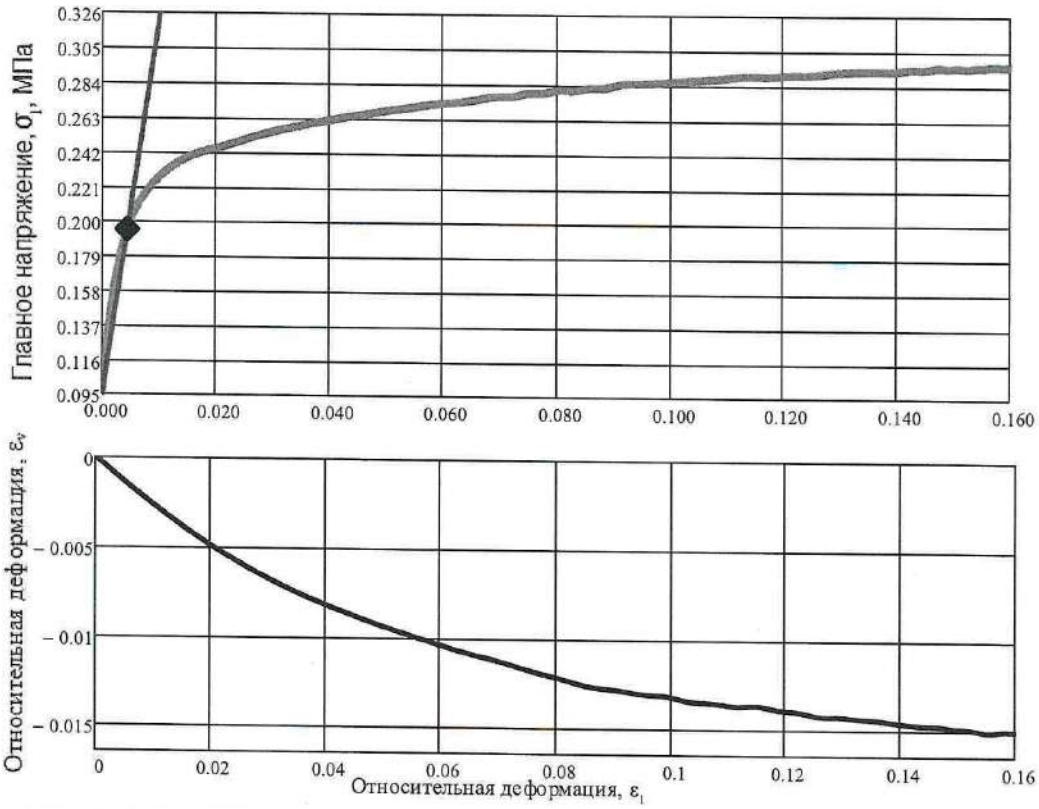
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_l	I_{om}, %
2,69	2,09	1,79	33,6	0,51	17,1	0,91	9,5	0,37	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	22,8 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,37 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 20

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 199

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-5/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-5 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 5,5 м Всестороннее давление: 0,11 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

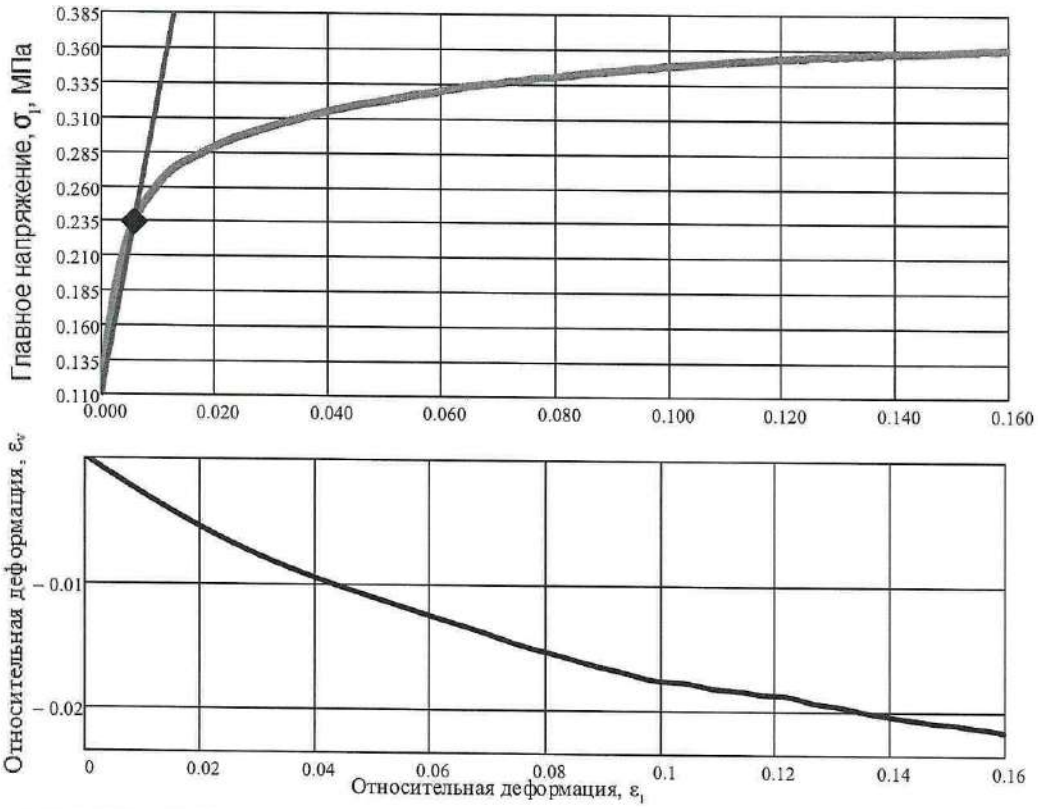
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	2,10	1,80	33,8	0,51	16,4	0,87	9,9	0,28	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	21,6 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,36 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 21

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 200

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-6/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-6 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 8,5 м Всестороннее давление: 0,165 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

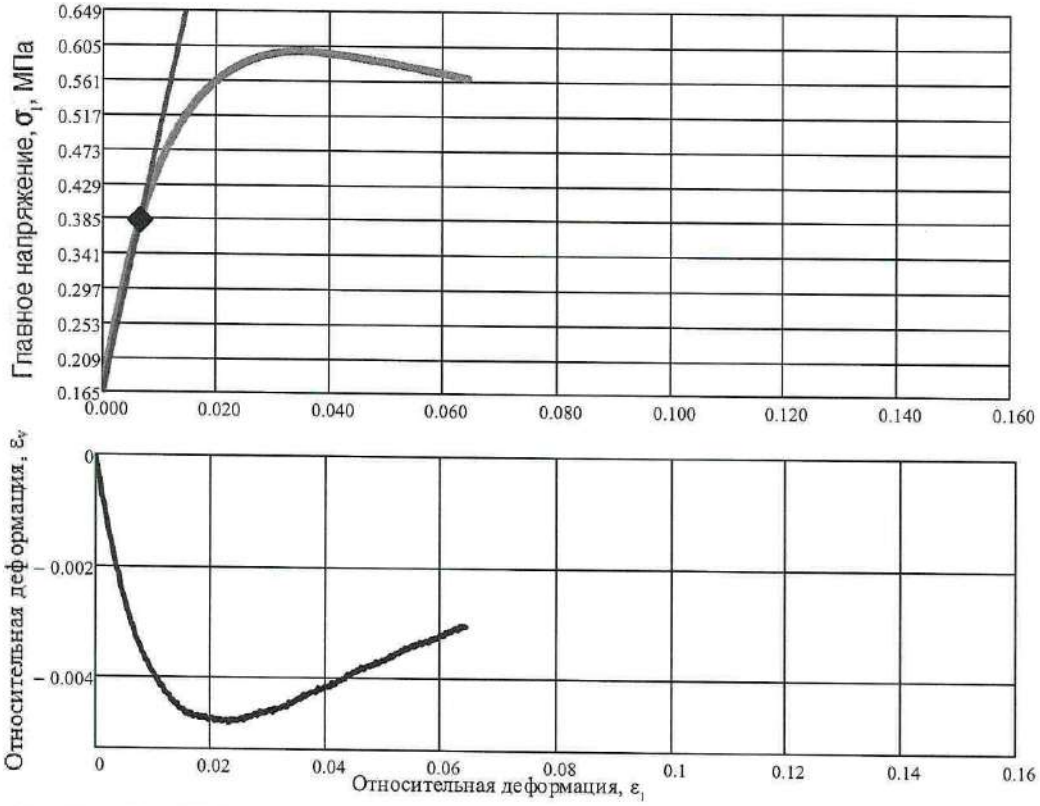
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	2,20	1,94	28,6	0,40	13,3	0,90	8,7	0,09	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	33,3 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,30 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 22

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 201

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 34-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 34-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 34 Глубина отбора: 8,2 м Всестороннее давление: 0,16 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

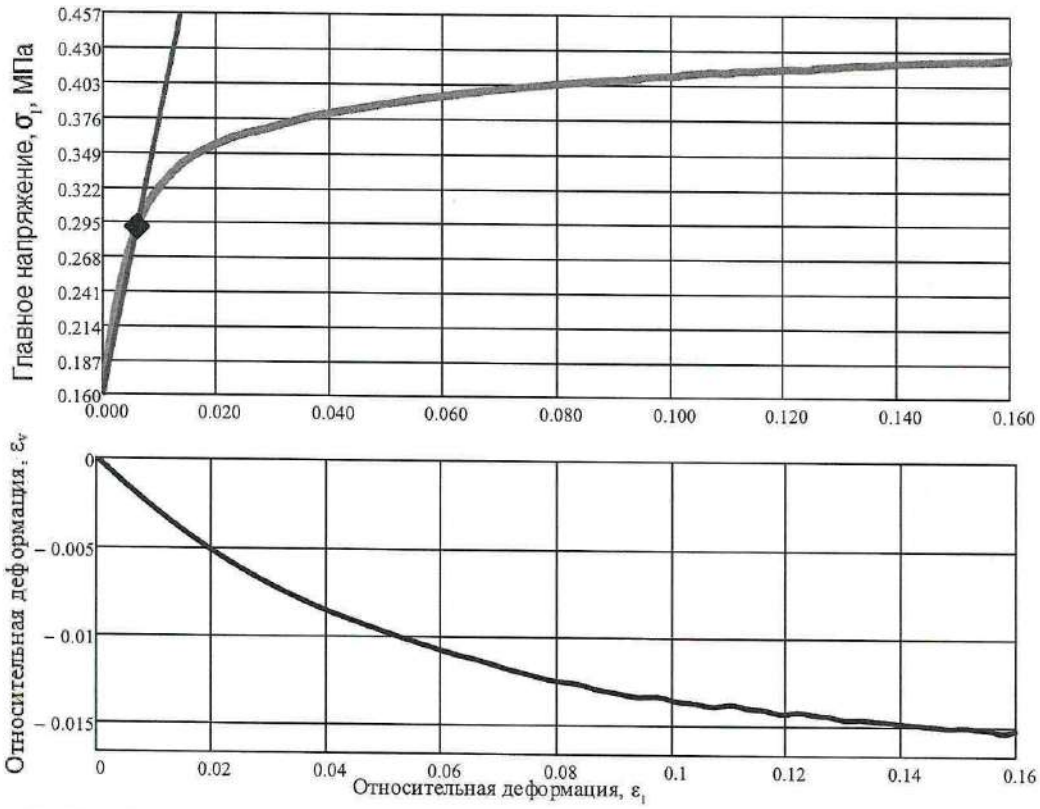
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{gm}, %
2,73	2,08	1,78	35,0	0,54	16,9	0,86	9,3	0,39	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	21,8	МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,36	д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 23

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 202

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 34-4/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 34-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 34 Глубина отбора: 11,2 м Всестороннее давление: 0,22 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

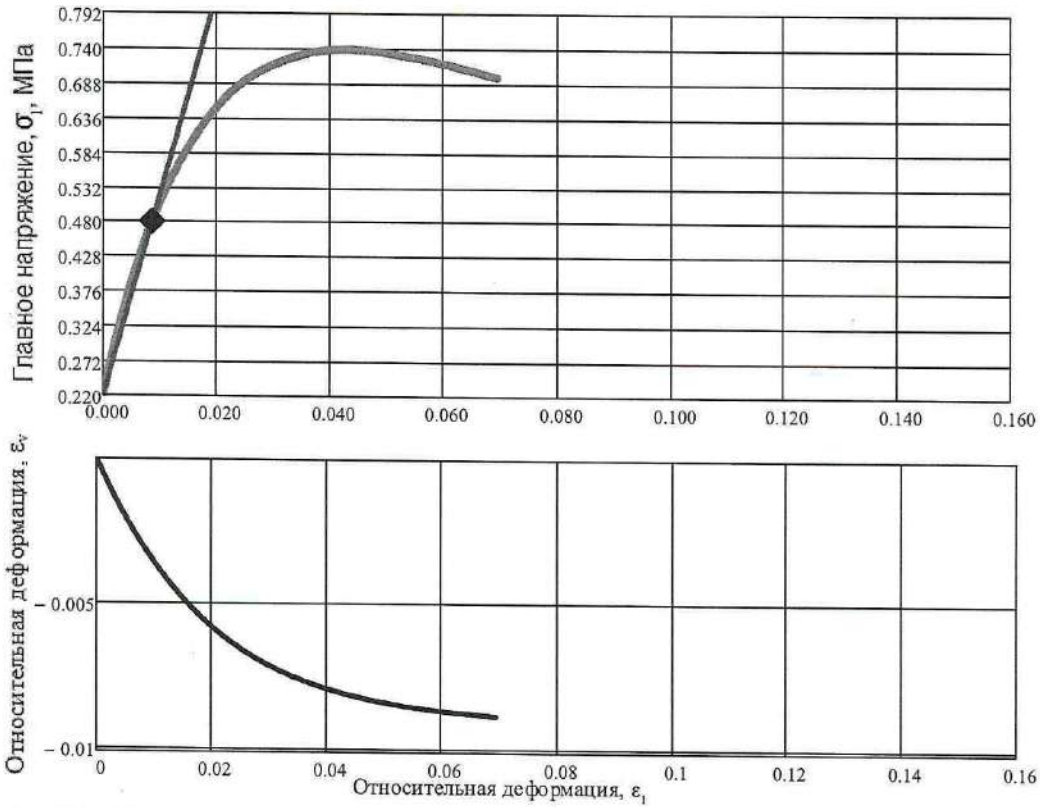
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,74	2,16	1,86	32,0	0,47	15,6	0,91	10,2	0,05	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	30,2 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,32 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					13.04.2017

Лист 24

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 203

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 34-5/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 34-5 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 34 Глубина отбора: 12,0 м Всестороннее давление: 0,235 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

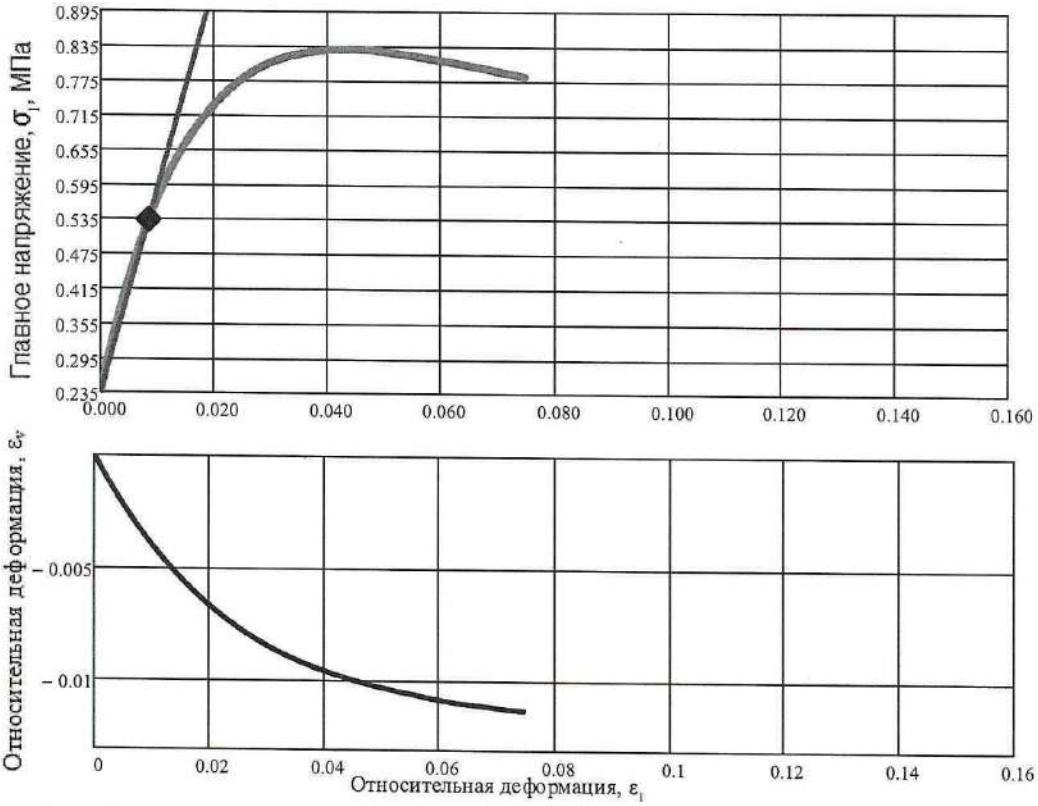
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,73	2,22	1,96	28,4	0,40	13,5	0,93	9,1	0,09	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	35,5 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,30 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 25

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 204

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 36-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 36-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 36 Глубина отбора: 1,8 м Всестороннее давление: 0,05 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

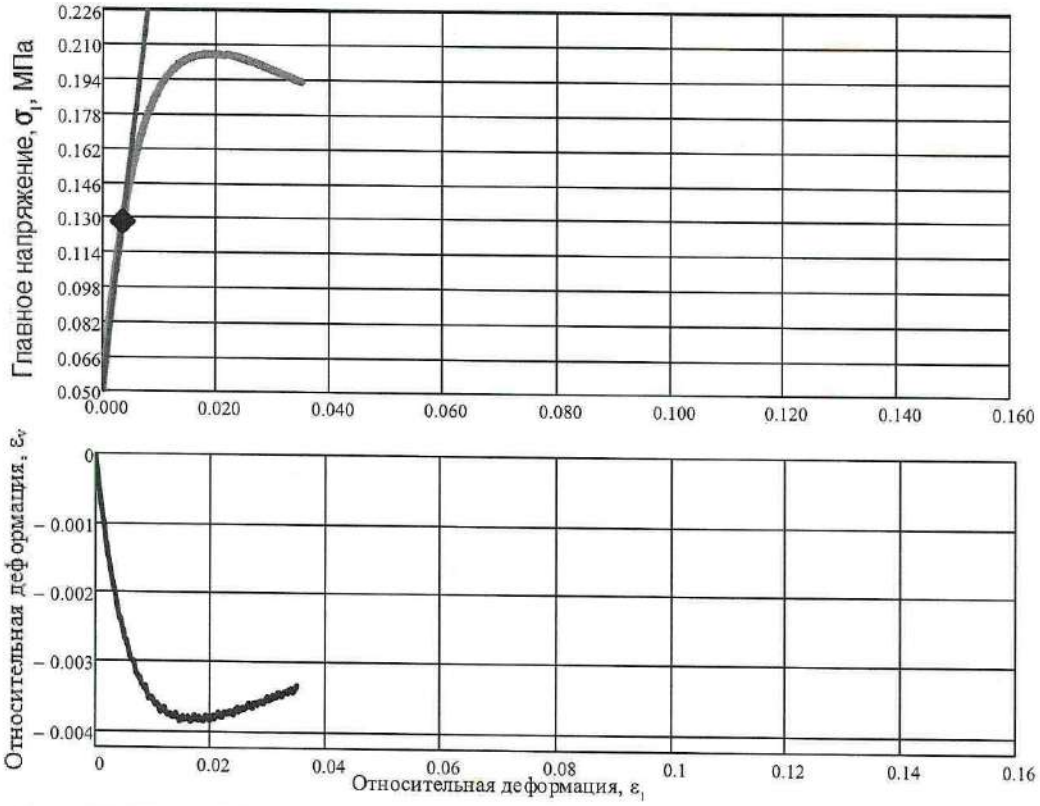
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	2,08	1,74	35,7	0,55	19,4	0,95	14,4	0,01	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	22,4 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,32 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИД: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	19.04.2017	Лист 26

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 205

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 38-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 38-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 38 Глубина отбора: 5,2 м Всестороннее давление: 0,1 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

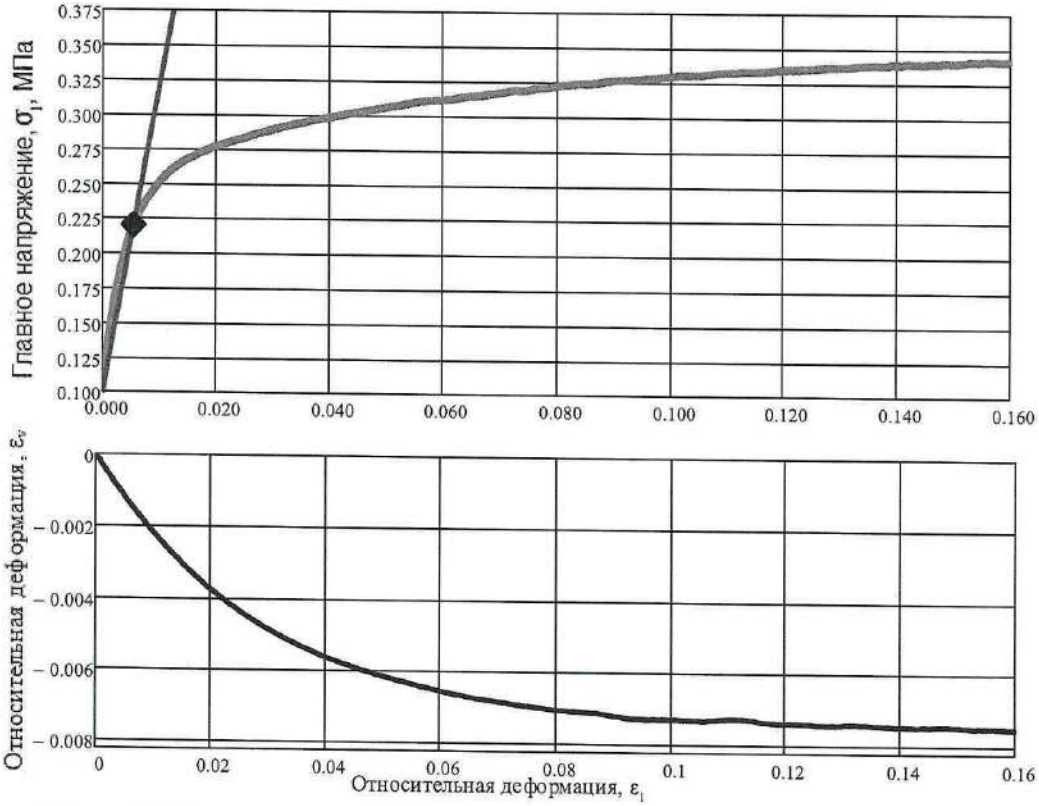
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,74	2,09	1,79	34,8	0,53	16,7	0,86	10,1	0,26	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	22,2 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,39 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 27

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 206

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 38-4/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 38-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 38 Глубина отбора: 9,0 м Всестороннее давление: 0,175 МПа

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

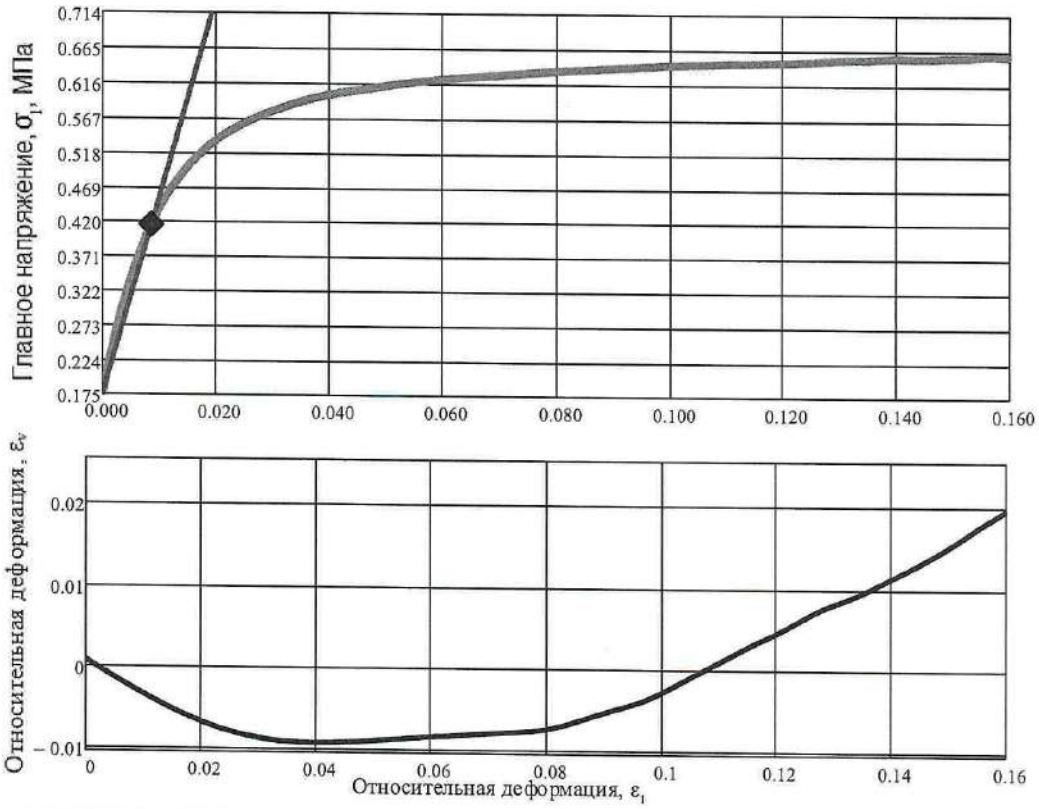
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	8,6	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	28,1 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,32 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 28

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 207

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 38-6/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 38-6 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 38 Глубина отбора: 10,2 м Всестороннее давление: 0,2 МПа

Наименование грунта: Песок средней крупности неоднородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

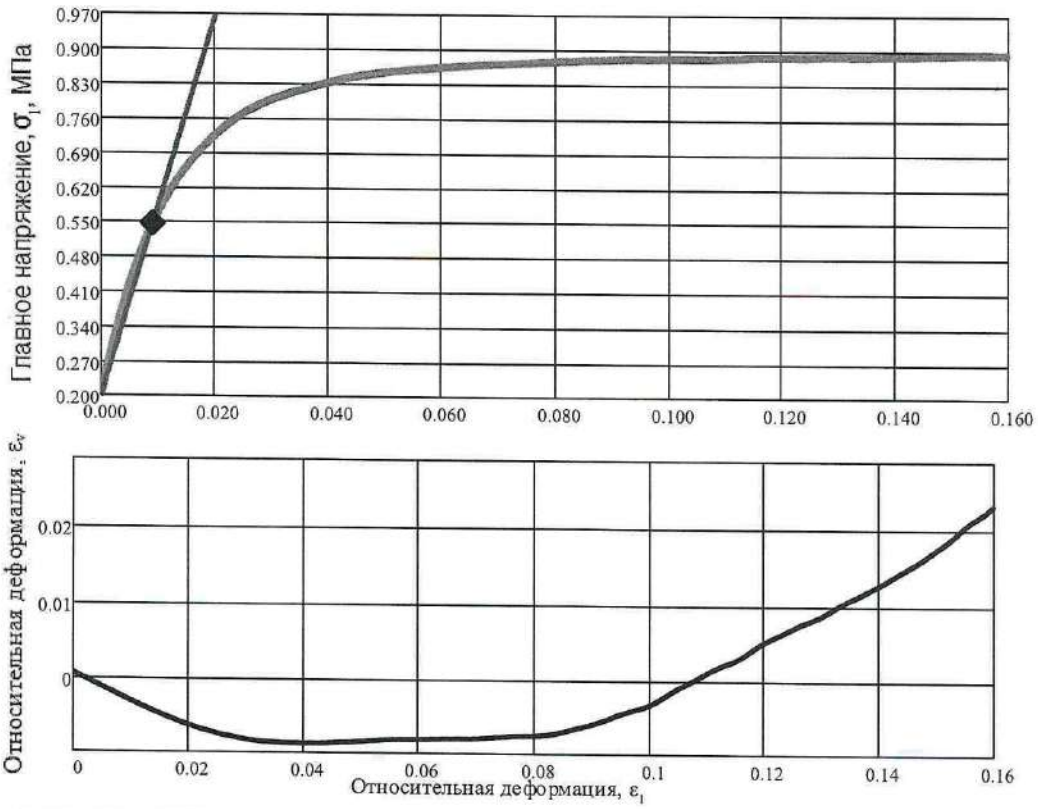
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,70	15,0	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	38,3 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,35 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 29

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 208

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 38-7/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 38-7 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 38 Глубина отбора: 10,5 м Всестороннее давление: 0,205 МПа

Наименование грунта: Песок средней крупности неоднородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

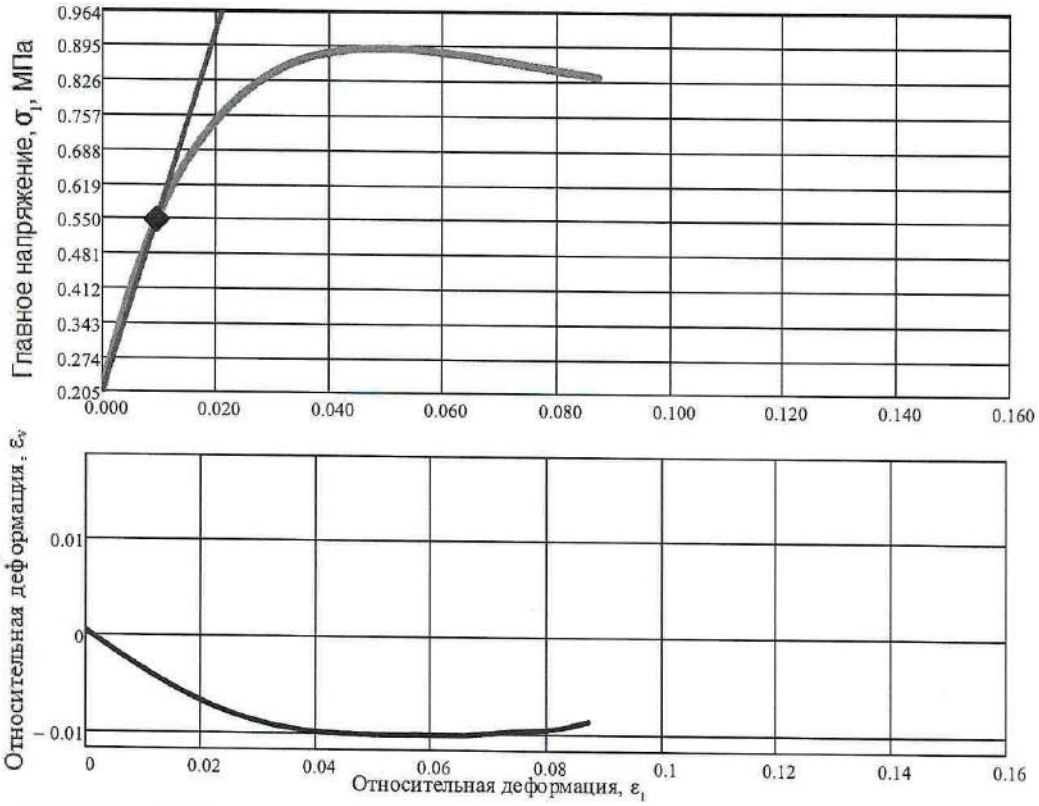
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,70	14,9	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	36,1 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,32 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					03.04.2017

Лист 30

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 209

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 39-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 39-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 39 Глубина отбора: 2,0 м Всестороннее давление: 0,05 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

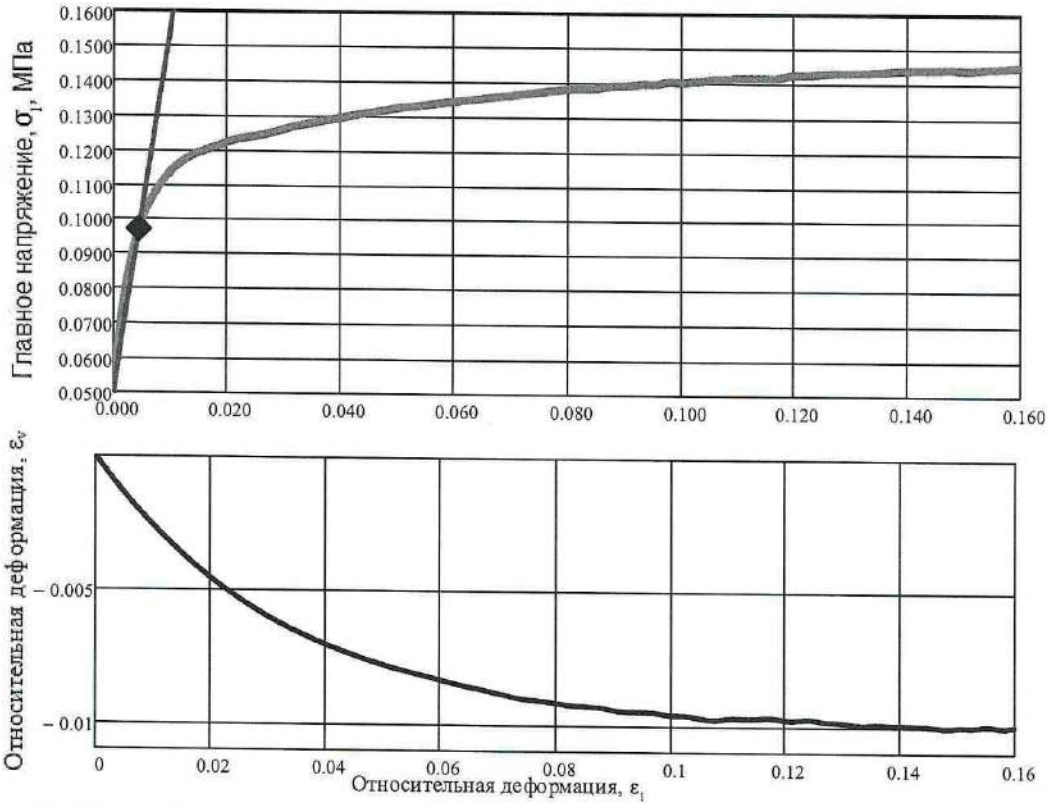
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_l	I_{om}, %
2,72	1,91	1,50	44,9	0,82	27,5	0,92	14,9	0,35	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	10,5 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,37 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 31

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 210

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 39-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 39-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 39 Глубина отбора: 2,5 м Всестороннее давление: 0,05 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

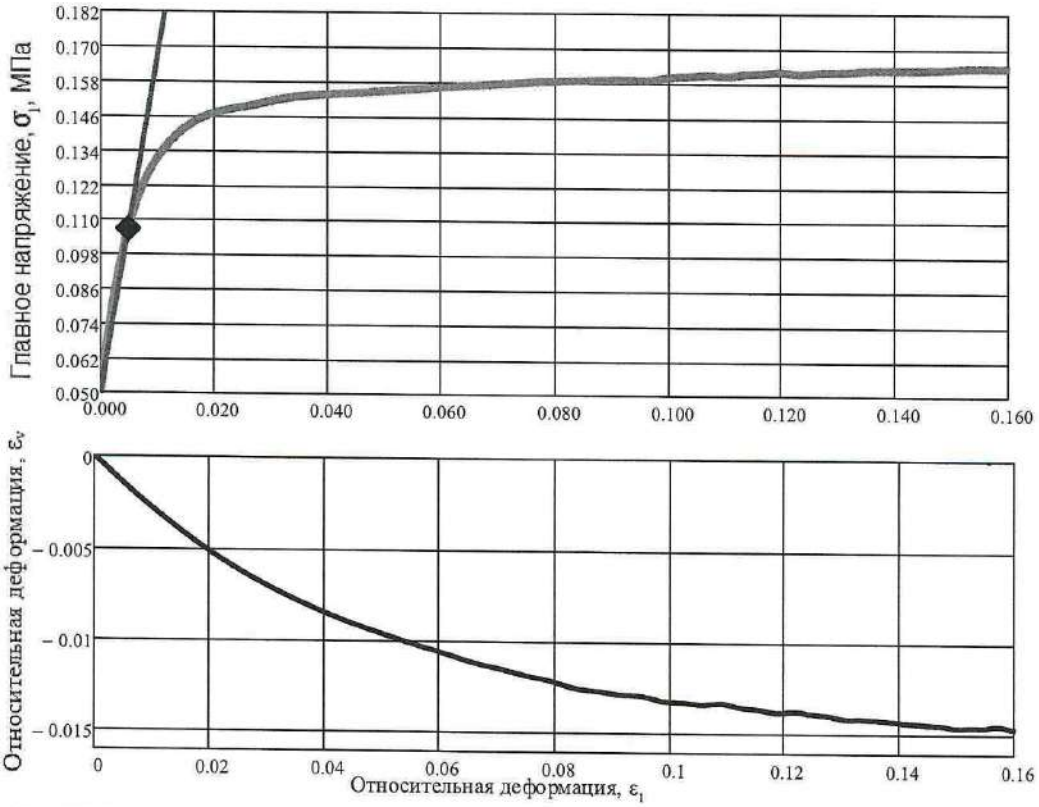
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,73	1,95	1,55	43,4	0,77	26,1	0,93	16,1	0,28	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	11,8 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,36 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /

Руководитель ИЛ: к.т.н. Череповский А.В.

Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 32

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 211

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 39-3/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 39-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 39 Глубина отбора: 16,0 м Всестороннее давление: 0,315 МПа

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

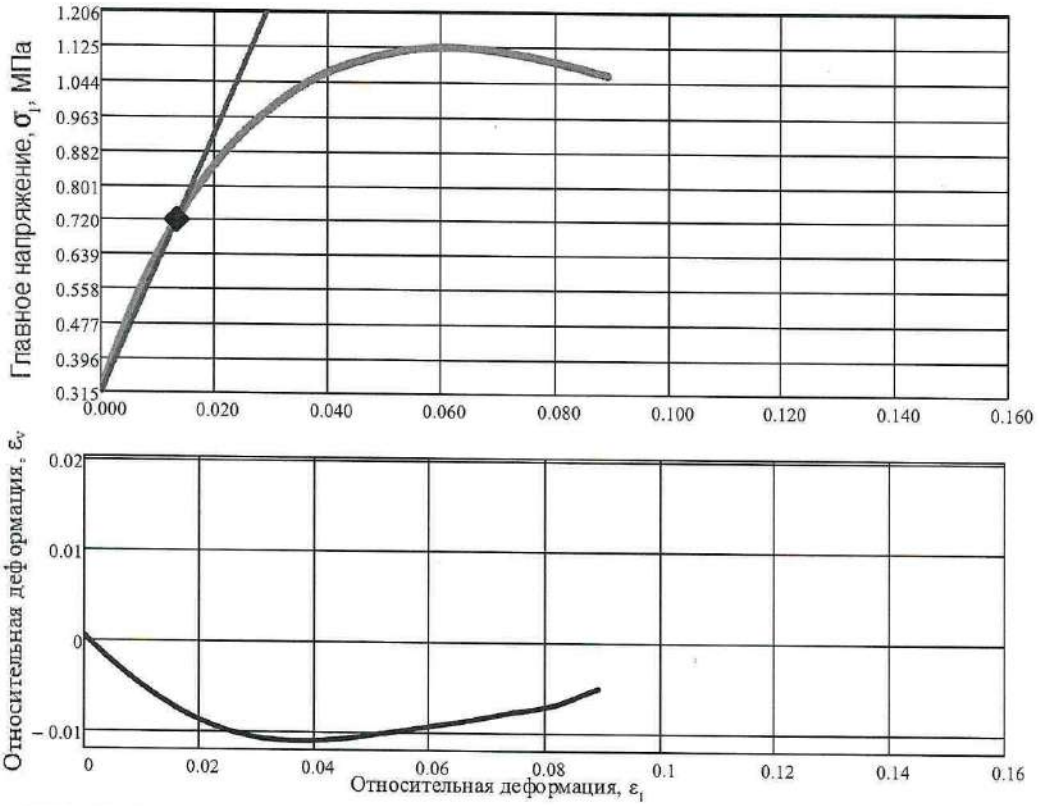
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	5,4	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	30,5 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,25 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 33

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 212

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 4-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 4-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 4 Глубина отбора: 5,0 м Всестороннее давление: 0,1 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

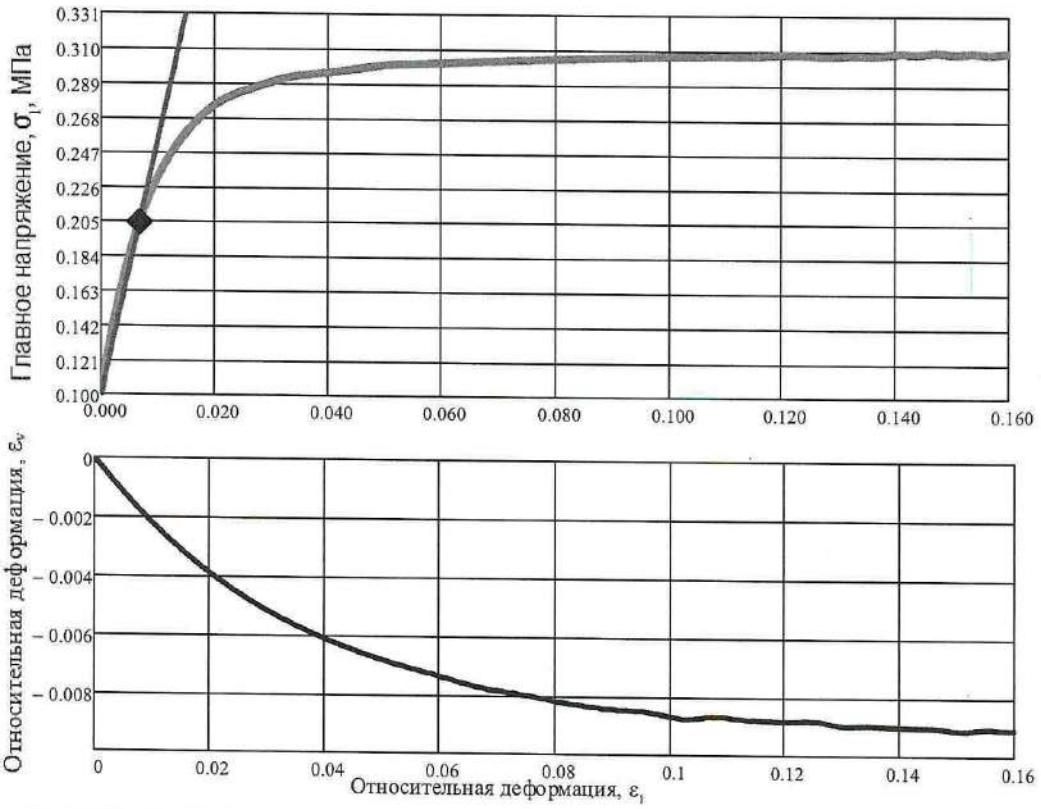
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{orn}, %
2,74	2,03	1,67	39,2	0,64	21,8	0,93	13,1	0,38	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	15,6 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,39 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 34

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 213

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 4-3/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 4-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 4 Глубина отбора: 12,5 м Всестороннее давление: 0,245 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

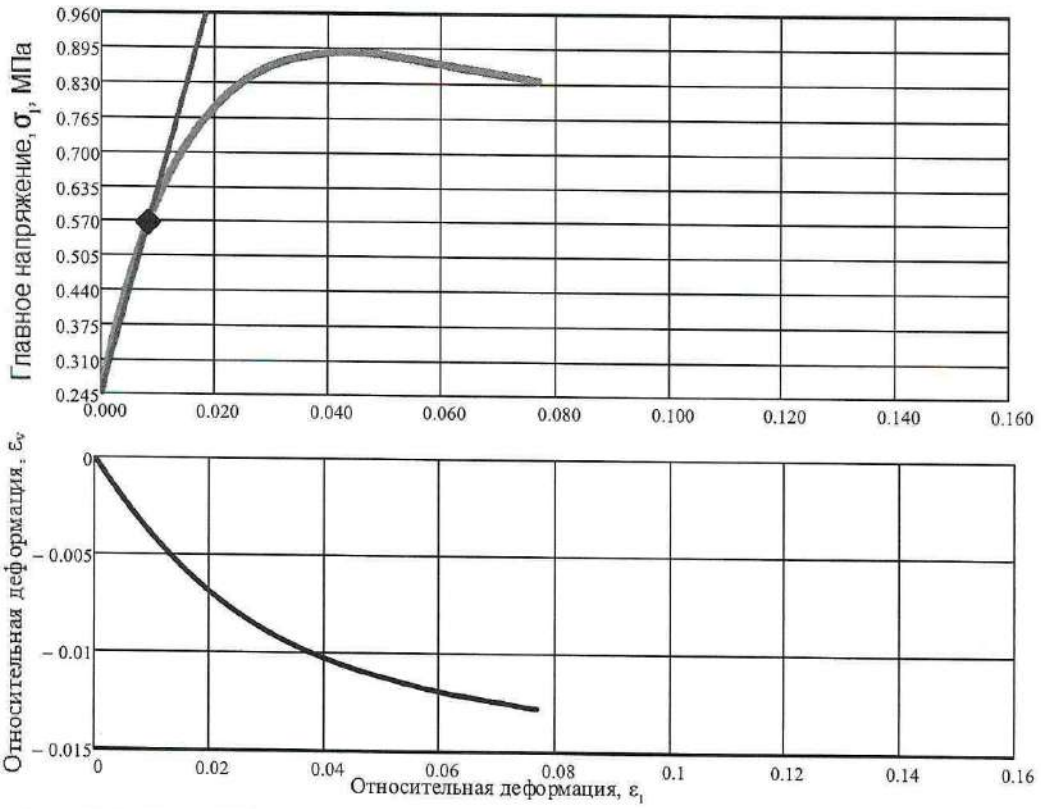
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	2,21	1,96	27,3	0,38	12,6	0,90	8,3	0,04	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	39,0	МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,30	д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /

к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.04.2017

Лист 35

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 214

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 40-1/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 40-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 40 Глубина отбора: 5,5 м Всестороннее давление: 0,11 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

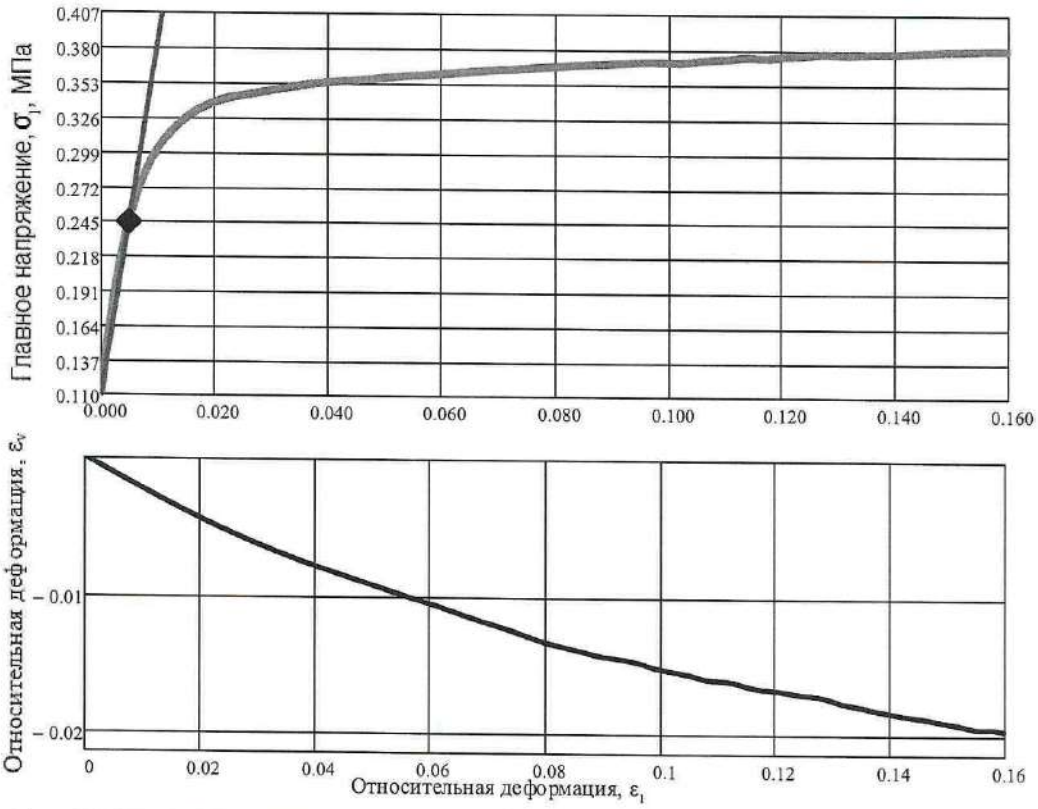
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	2,17	1,90	29,8	0,42	14,5	0,92	9,1	0,26	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	27,9 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,39 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.04.2017

Лист 36

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 215

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 40-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 40-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 40 Глубина отбора: 13,5 м Всестороннее давление: 0,265 МПа

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

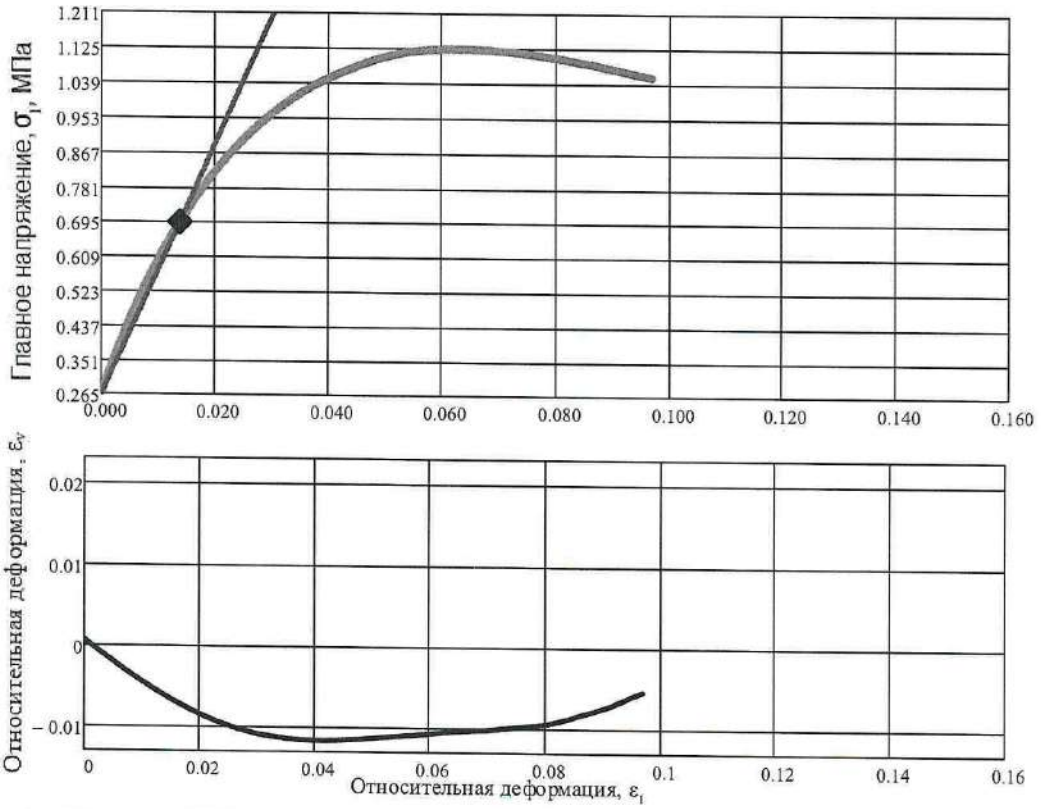
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	5,8	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	31,2 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,27 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /

Руководитель ИЛ: к.т.н. Череповский А.В.

Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 37

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 216

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 40-3/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 40-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 40 Глубина отбора: 14,5 м Всестороннее давление: 0,285 МПа

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

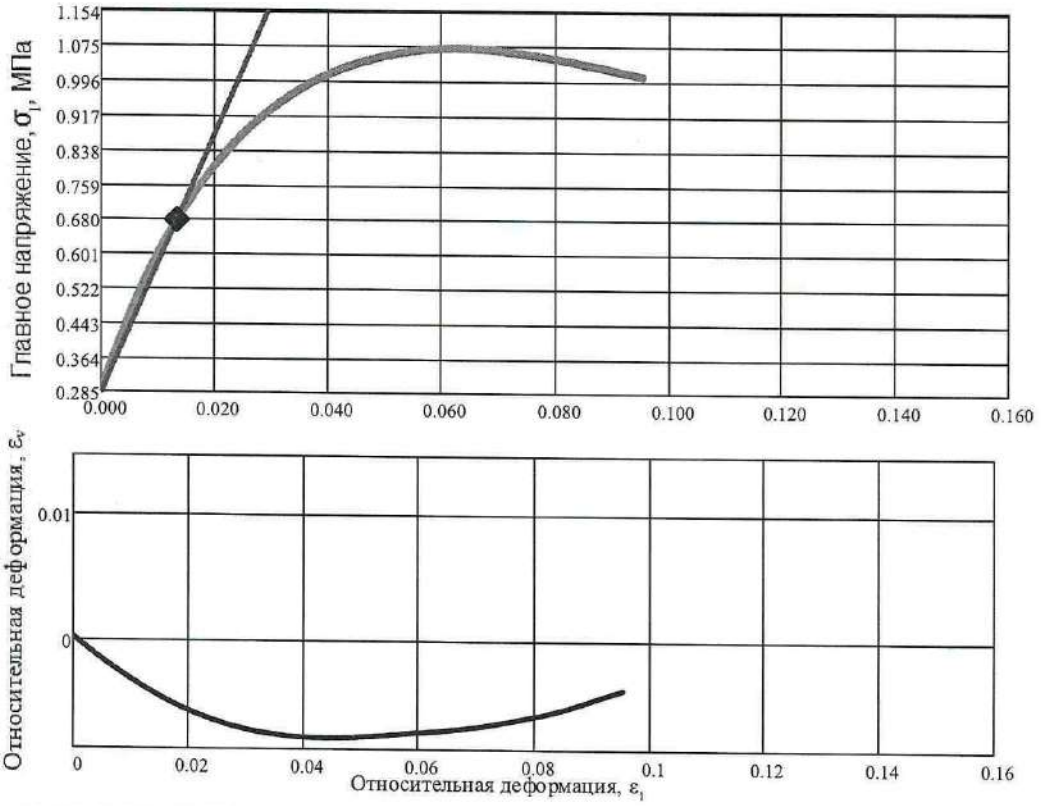
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	4,8	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	29,6 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,34 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 38

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 217

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 6-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 6-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 6 Глубина отбора: 6,0 м Всестороннее давление: 0,12 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

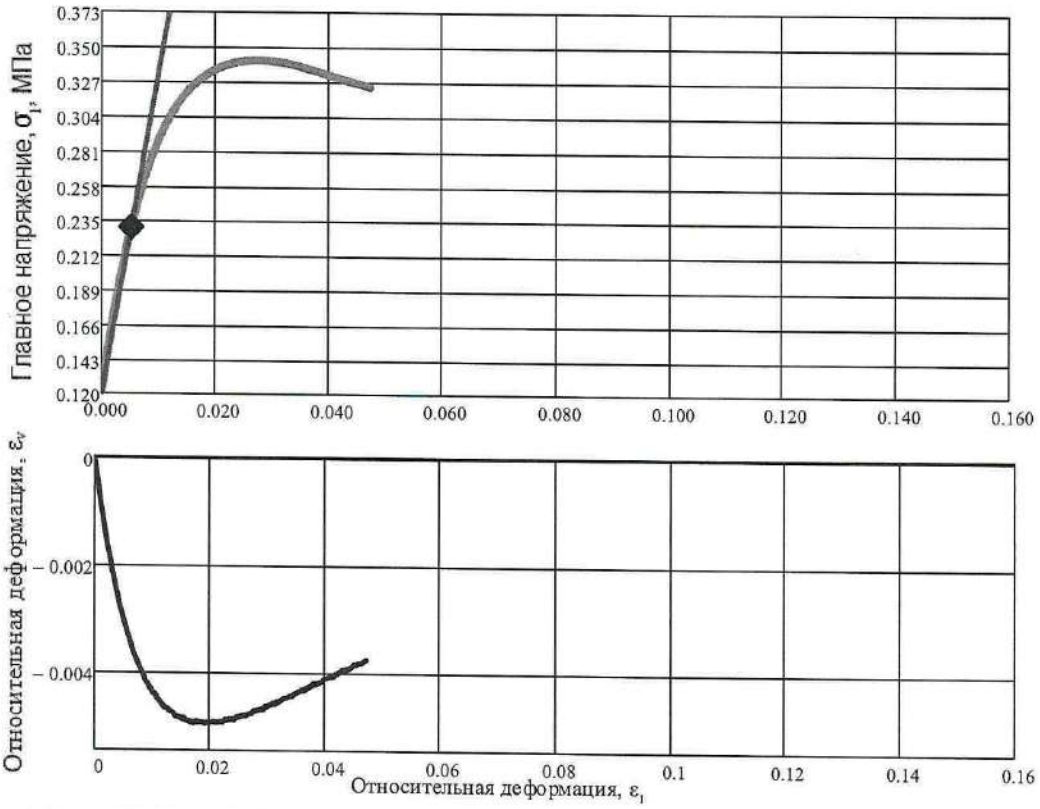
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	2,03	1,65	39,1	0,64	22,7	0,96	16,8	0,11	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	21,4 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,28 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 39

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 218

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 6-3/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 6-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 6 Глубина отбора: 14,0 м Всестороннее давление: 0,275 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

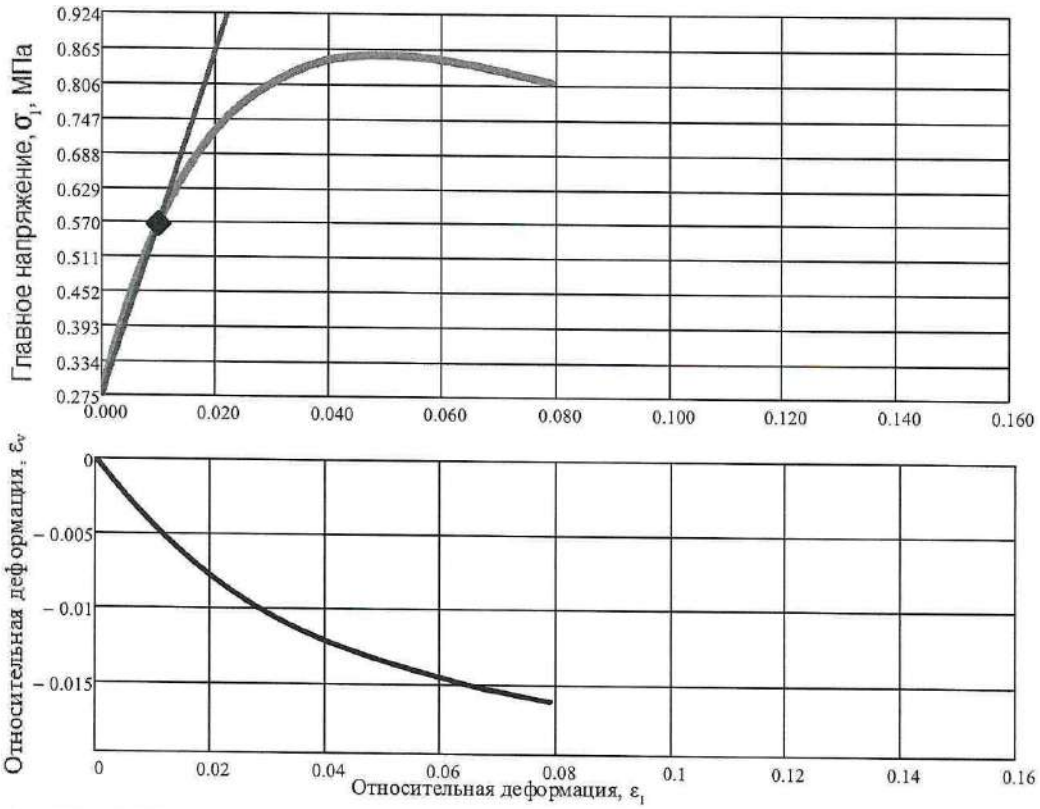
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_c, %	I_L	I_{om}, %
2,74	2,09	1,82	33,7	0,51	15,0	0,81	10,9	0,08	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	29,5 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,28 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /

Руководитель ИЛ: к.т.н. Череповский А.В.

Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 40

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 219

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 6-4/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 6-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 6 Глубина отбора: 15,0 м Всестороннее давление: 0,295 МПа

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

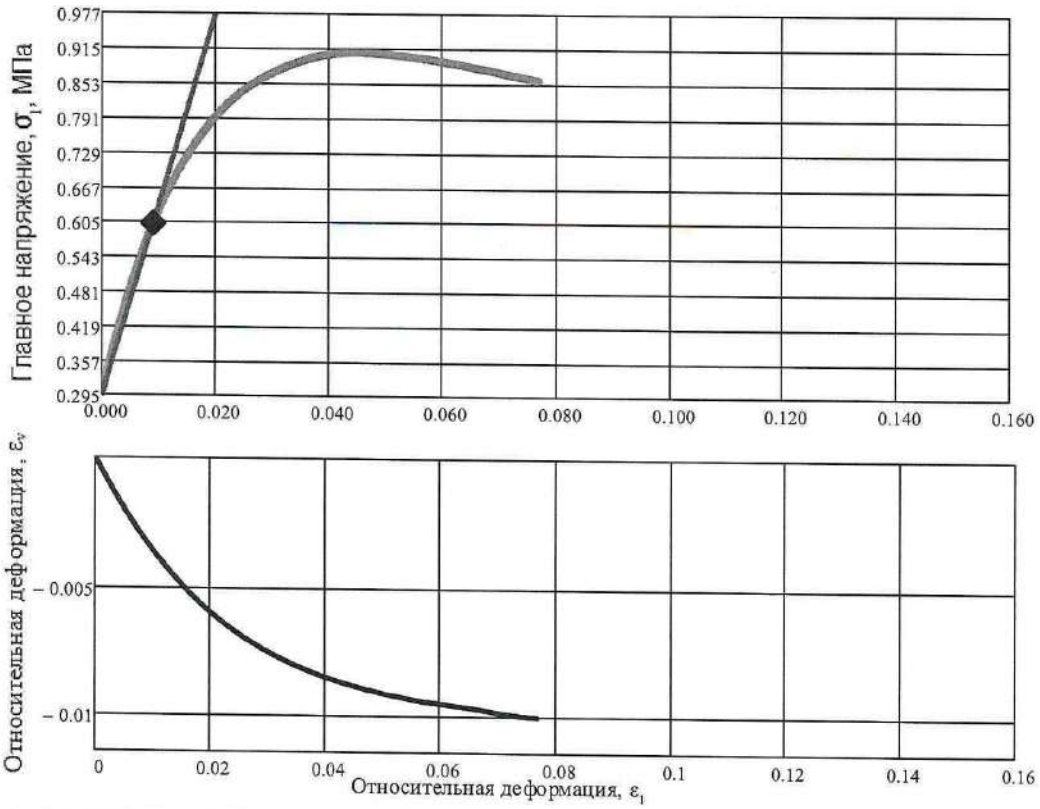
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	2,13	1,83	32,1	0,47	16,1	0,92	11,3	0,11	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	34,2 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,32 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	12.04.2017	Лист 41

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 220

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 9-2/179-17/ТД

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 9-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 9 Глубина отбора: 7,2 м Всестороннее давление: 0,14 МПа

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Схема проведения опыта: КД с водонасыщением Оборудование: GIESA UP-25a, АСИС ГТ.2.0.5

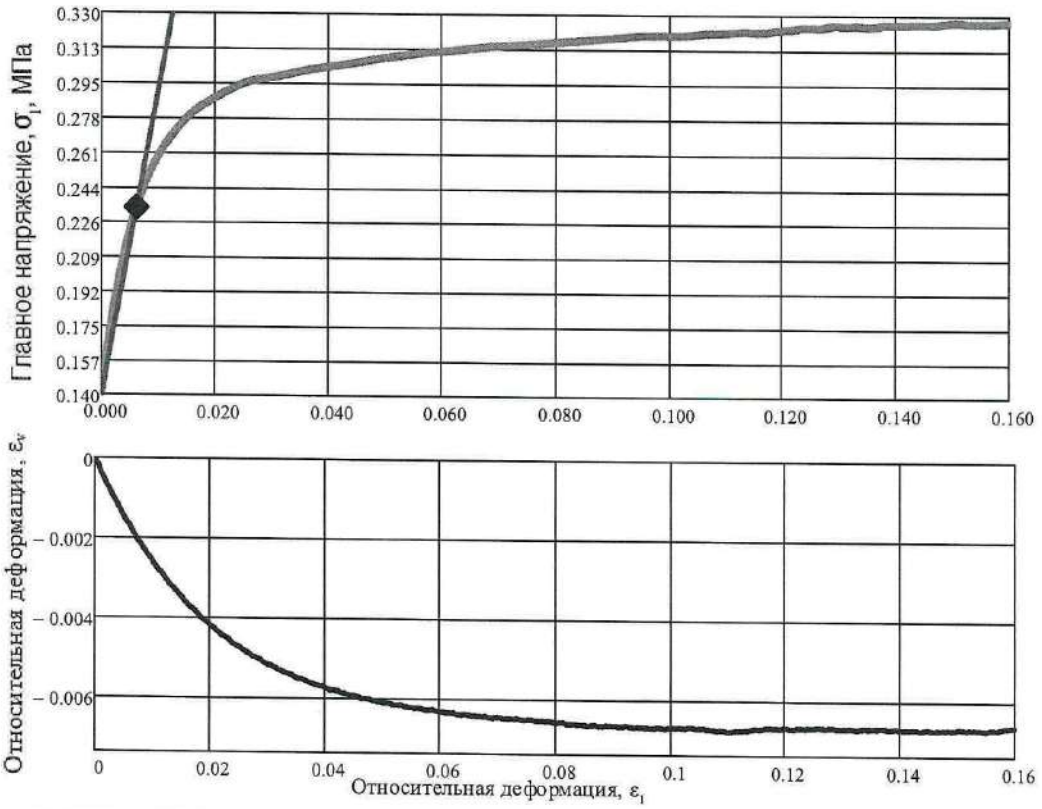
Режим испытания: Девиаторное нагружение в кинематическом режиме ИГЭ:

Диаметр образца: 38 мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	S_r, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	1,96	1,55	42,8	0,75	26,5	0,96	14,7	0,33	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ



Модуль общей деформации E =	15,3 МПа
Коэффициент поперечной деформации ν =	0,37 д.е.

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /

Руководитель ИЛ: к.т.н. Череповский А.В.

Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					13.04.2017		42

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 221

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 1-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 1-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 1 Глубина отбора: 16,4 м
Наименование грунта: Песок мелкий однородный
Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм
Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

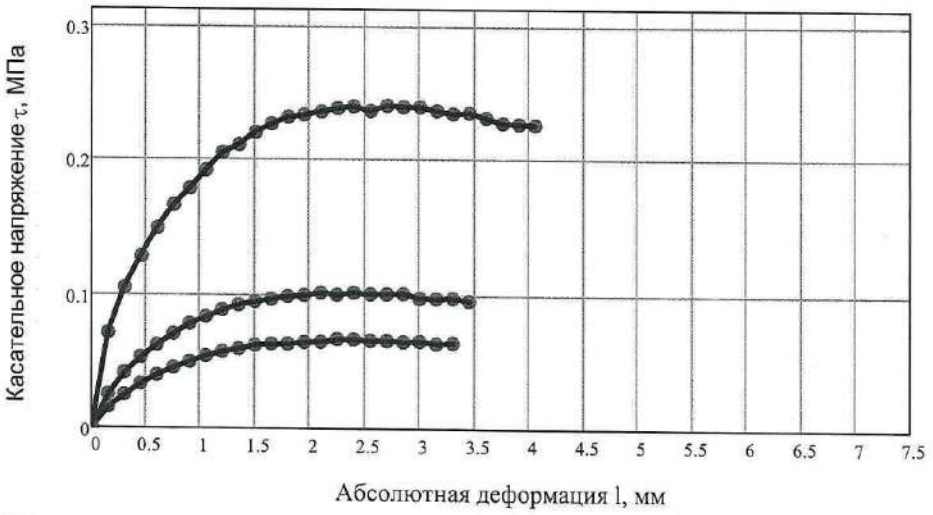
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	8,0	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,080	0,067
0,160	0,102
0,320	0,240

φ, град	С, МПа
35,6	0,005



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	19.04.2017	Лист 43

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 222

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 14-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 14-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 14 Глубина отбора: 1,4 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

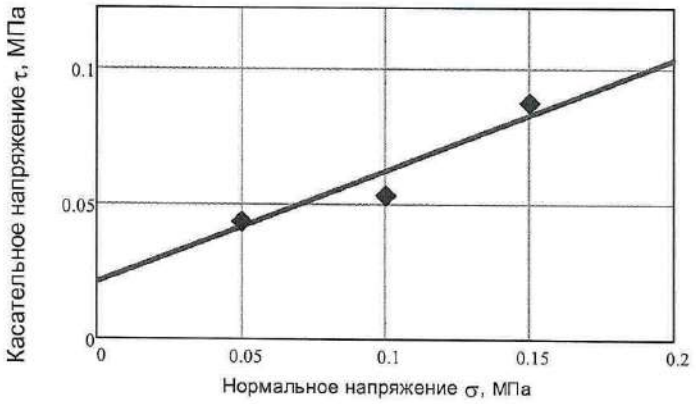
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

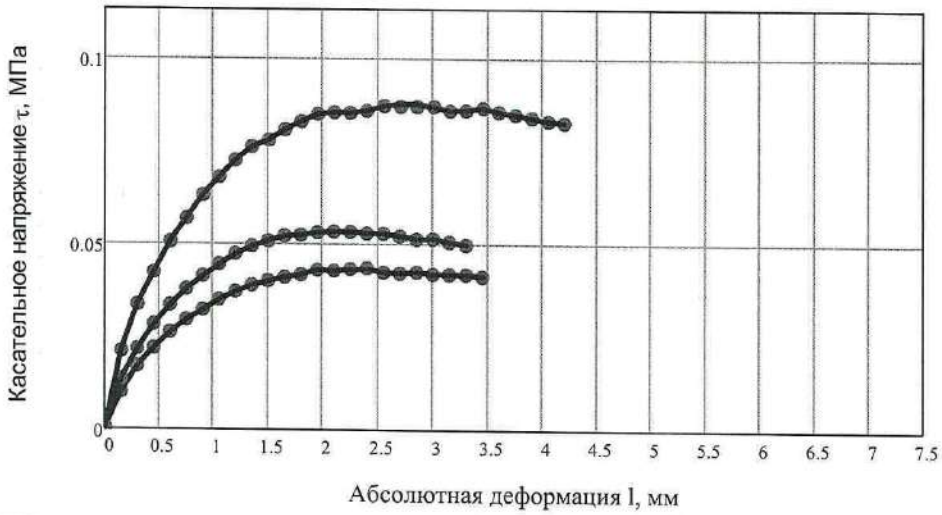
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	2,02	1,66	38,9	0,64	22,0	0,94	15,8	0,17	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,043
0,100	0,053
0,150	0,087

φ, град	С, МПа
22,3	0,021





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 44

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 223

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 14-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 14-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 14 Глубина отбора: 3,0 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

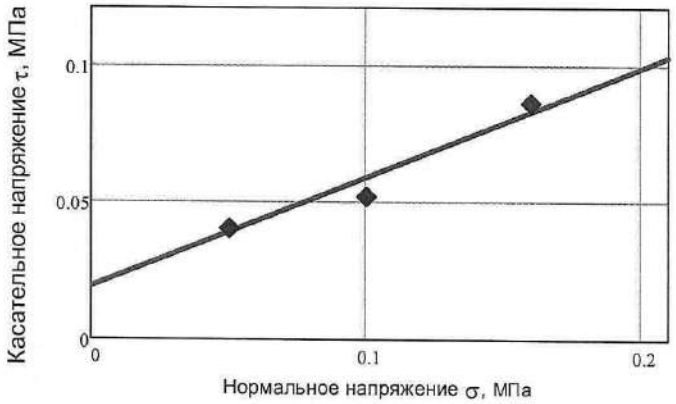
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

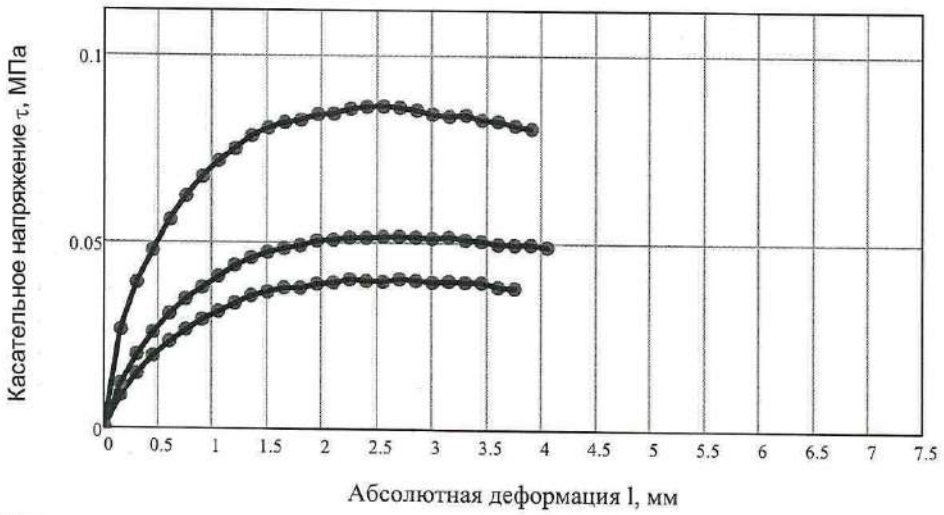
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{cm}, %
2,71	2,00	1,61	40,7	0,69	24,5	0,97	15,7	0,22	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,040
0,100	0,052
0,160	0,086

φ, град	С, МПа
21,8	0,019





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14.04.2017	Лист 45

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 224

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 14-3/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 14-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 14 Глубина отбора: 5,0 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

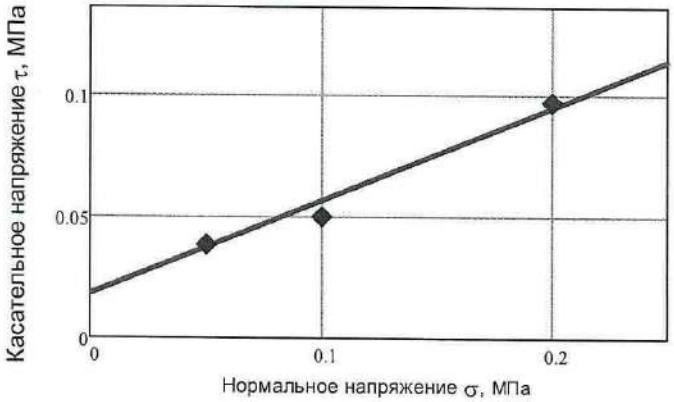
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

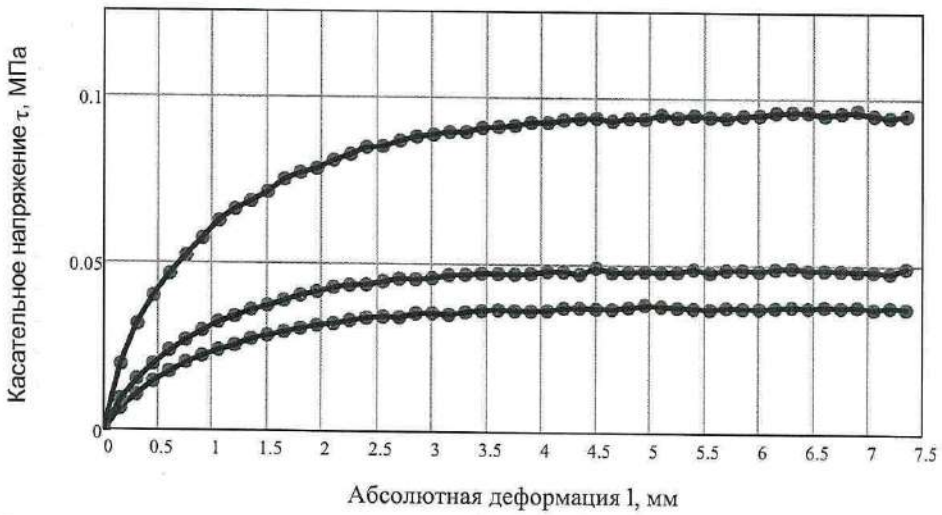
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	1,99	1,57	42,2	0,73	26,7	0,99	16,1	0,31	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,038
0,100	0,049
0,200	0,097

φ, град	С, МПа
20,9	0,018





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

18.04.2017

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист 46

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 225

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 18-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 18-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 18 Глубина отбора: 1,5 м
Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый
Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм
Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

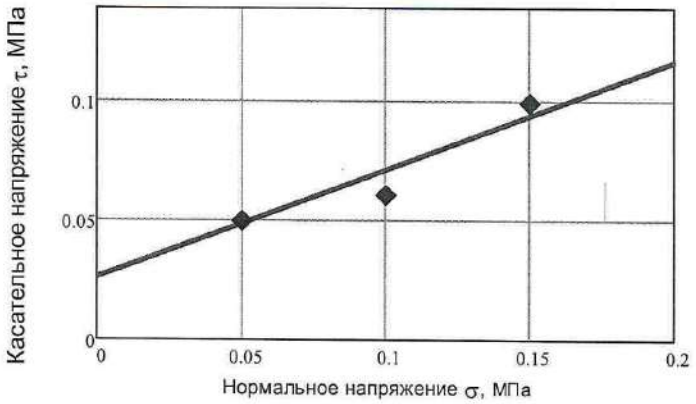
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

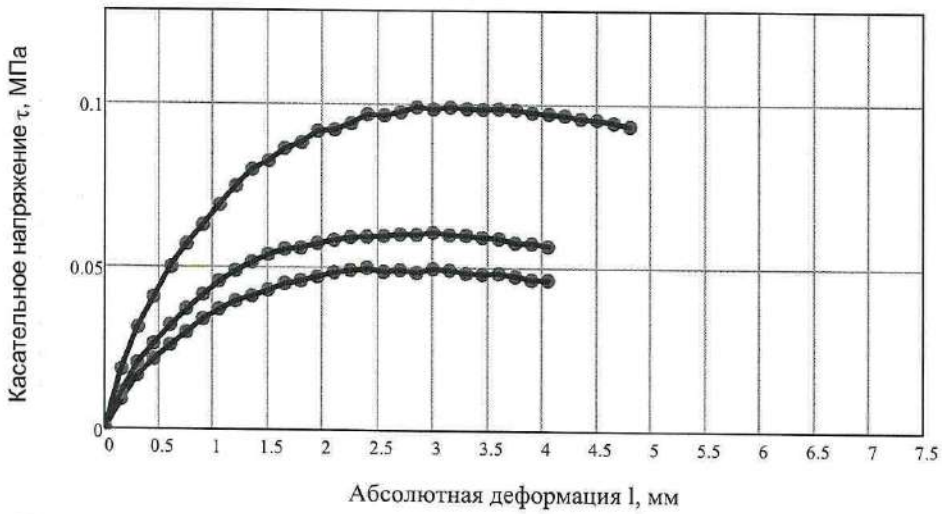
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	2,05	1,70	37,3	0,60	20,4	0,93	15,5	0,09	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,050
0,100	0,060
0,150	0,099

φ, град	С, МПа
24,2	0,026





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 47

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 226

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 18-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 18-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 18 Глубина отбора: 2,5 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

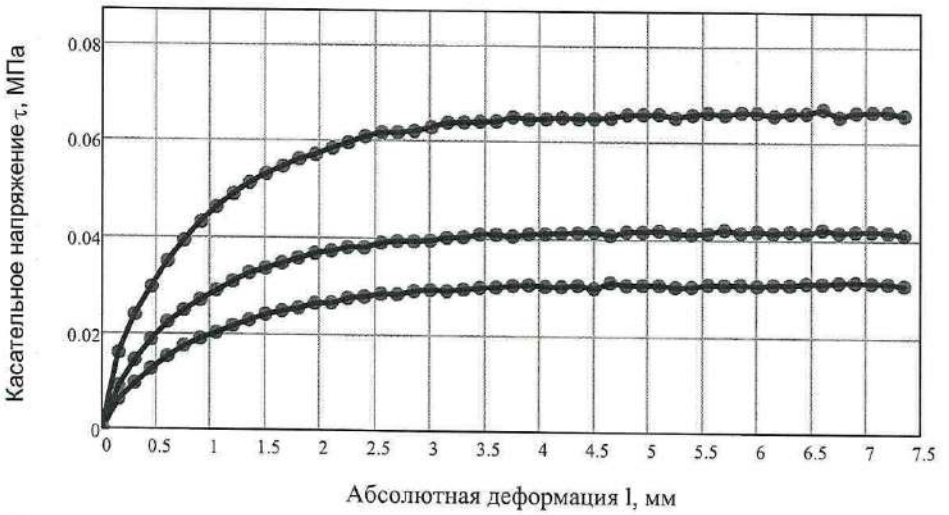
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	1,93	1,48	45,3	0,83	30,1	0,99	16,1	0,47	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,032
0,100	0,042
0,150	0,067

φ, град	С, МПа
18,5	0,014



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. /

Руководитель ИЛ: к.т.н. Череповский А.В.

Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 48

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 227

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 18-3/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 18-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 18 Глубина отбора: 6,5 м
Наименование грунта: Суглинок тугопластичный
Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм
Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

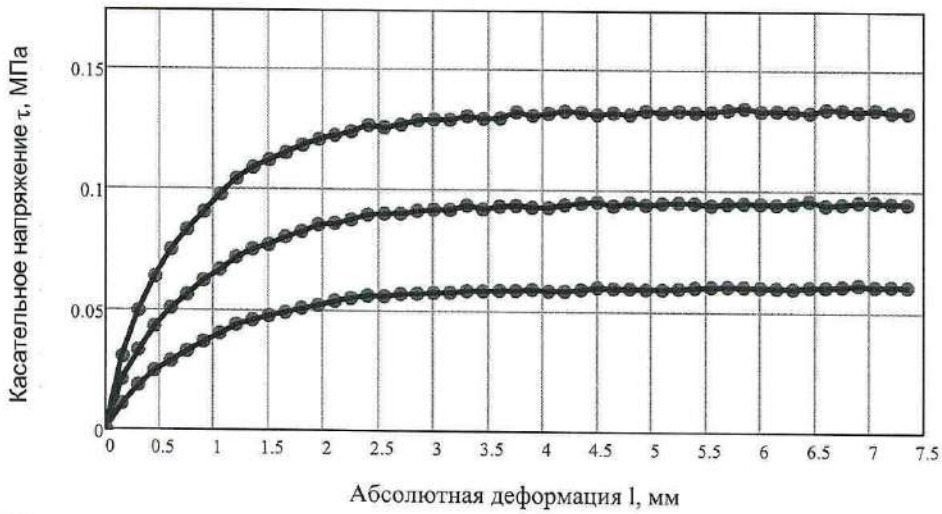
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,69	2,13	1,86	30,8	0,45	14,4	0,87	8,8	0,27	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,060	0,061
0,115	0,096
0,230	0,134

φ, град	C, МПа
23,7	0,036



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 49

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 228

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 20-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 20-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 20 Глубина отбора: 3,5 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

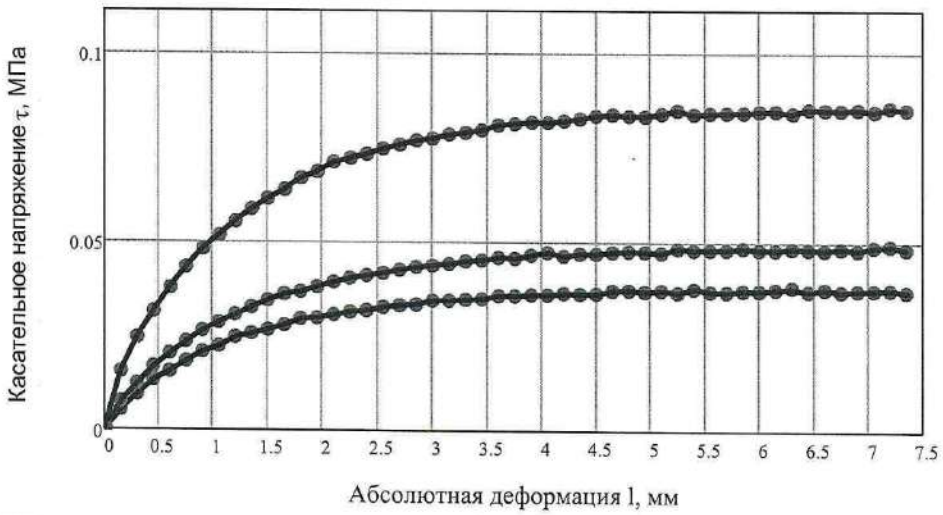
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	1,96	1,55	42,5	0,74	26,0	0,95	14,8	0,29	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,038
0,100	0,049
0,170	0,085

φ, град	С, МПа
21,1	0,017



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп	Дата	13.04.2017	Лист 50

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 229

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 20-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 20-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 20 Глубина отбора: 4,2 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

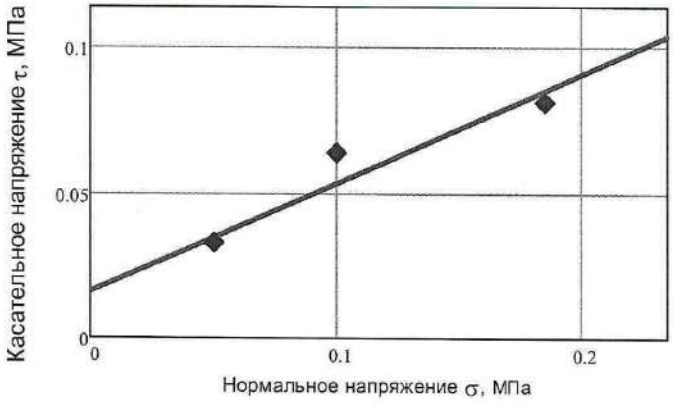
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

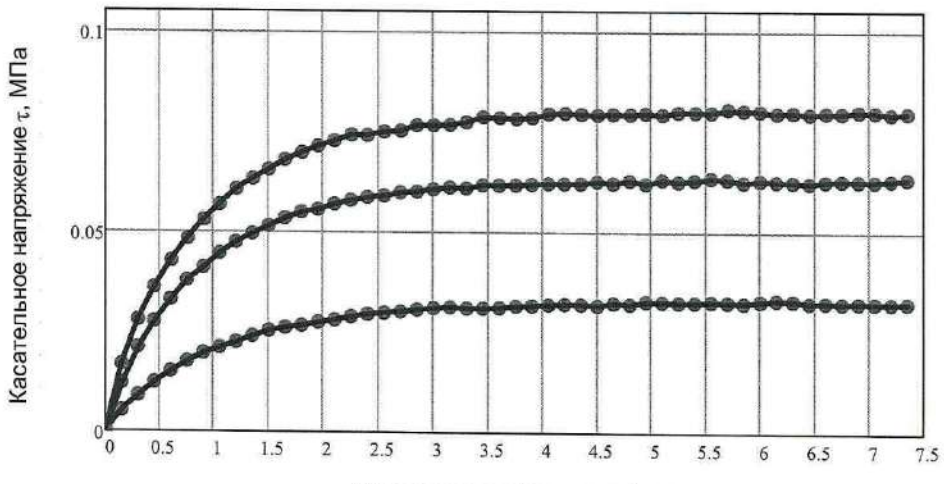
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W_s, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,74	1,99	1,58	42,2	0,73	25,3	0,95	15,7	0,33	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,033
0,100	0,064
0,185	0,081

φ, град	С, МПа
20,4	0,016





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ОГРН 1027700042721 ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО МОСКВА

13.04.2017

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист 51

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 230

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 20-3/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 20-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 20 Глубина отбора: 9,2 м

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

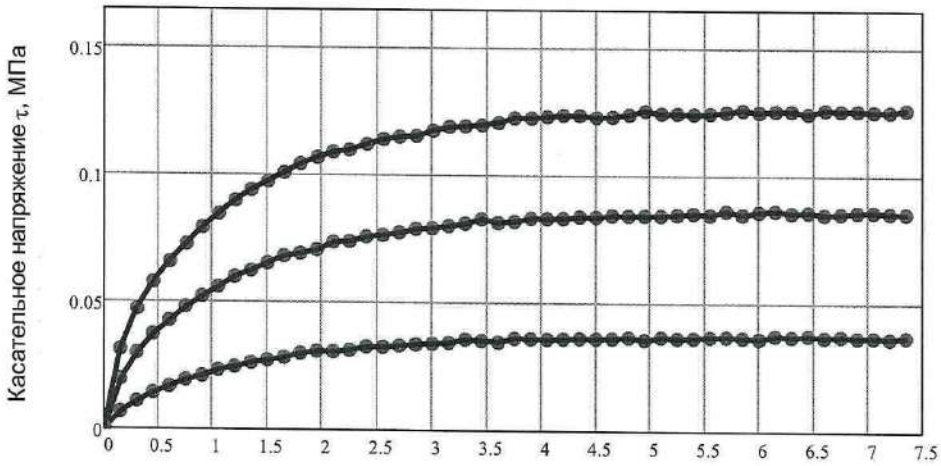
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	10,7	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,037
0,100	0,086
0,180	0,127

φ, град	С, МПа
35,2	0,004



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 52

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 231

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 20-4/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 20-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 20 Глубина отбора: 16,0 м

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

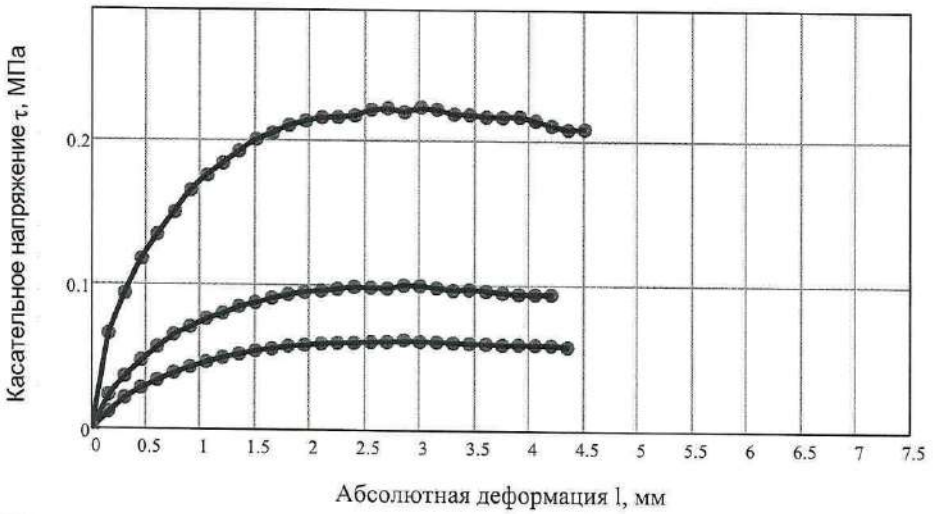
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	5,8	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,080	0,062
0,160	0,100
0,315	0,223

φ, град	С, МПа
34,4	0,003



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 53

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 232

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 22-3/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 22-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 22 Глубина отбора: 13,2 м

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

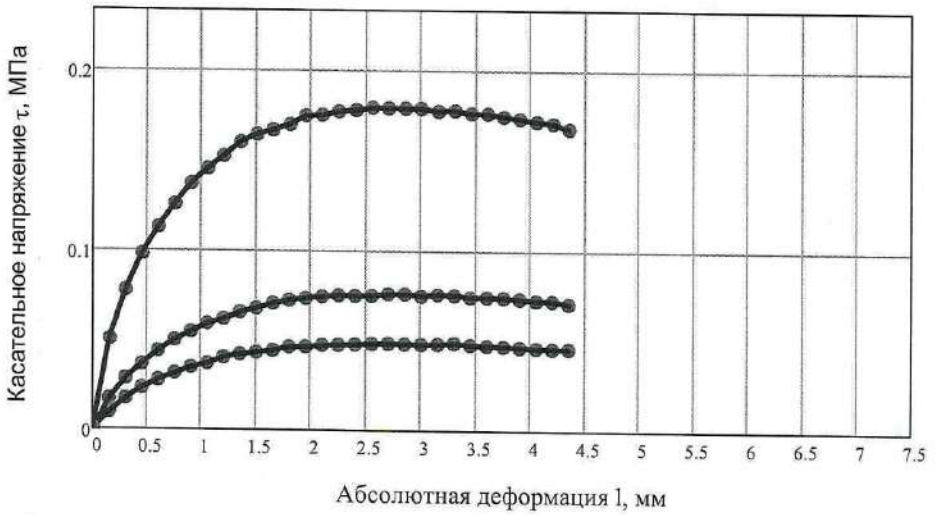
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	5,7	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,065	0,049
0,130	0,076
0,260	0,179

φ, град	С, МПа
33,3	0,004



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	18.04.2017	Лист 54

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 233

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 24-4/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 24-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 24 Глубина отбора: 7,5 м

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	9,7	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,042
0,100	0,066
0,150	0,123

φ, град	С, МПа
37,1	0,003

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 55

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 234

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 26-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 26-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 26 Глубина отбора: 3,0 м
Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый
Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм
Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

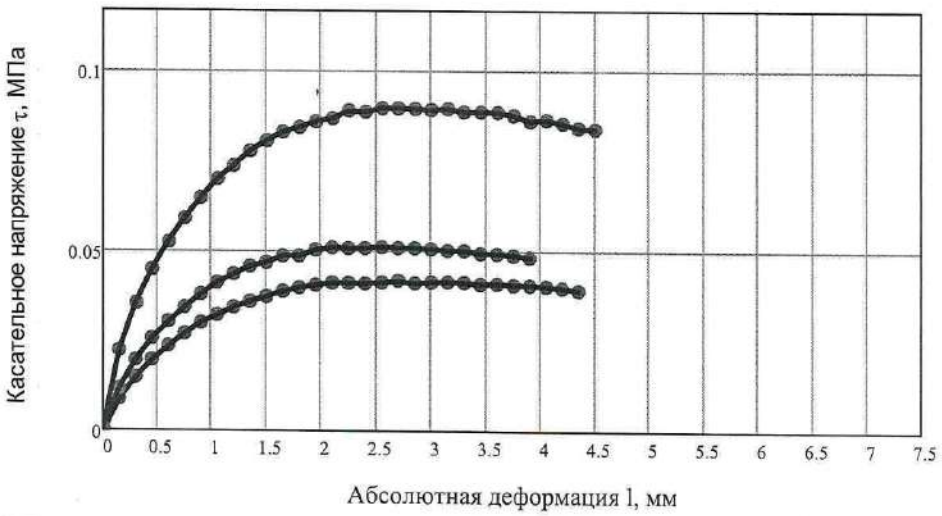
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	1,99	1,61	40,9	0,69	23,5	0,92	15,6	0,17	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,042
0,100	0,051
0,160	0,090

φ, град	С, МПа
22,2	0,020



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	18.04.2017	Лист 56

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 235

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 31-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 31-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 31 Глубина отбора: 2,2 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

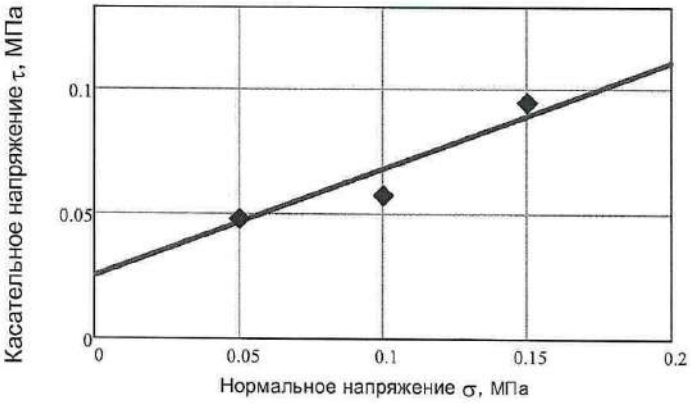
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

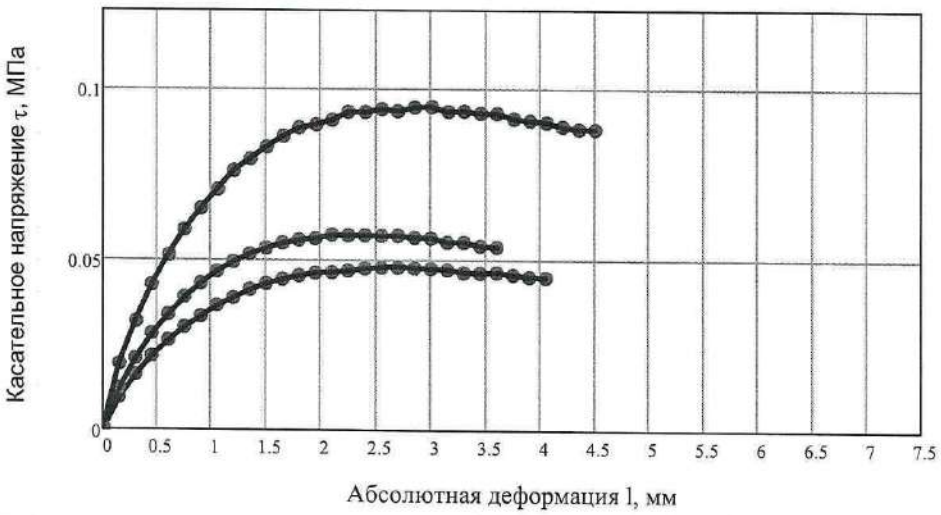
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,73	2,04	1,68	38,4	0,62	21,0	0,92	14,7	0,06	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,048
0,100	0,057
0,150	0,095

φ, град	С, МПа
23,2	0,025





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

МОСТДОРГЕОТРЕСТ * ОГРН 1137746... * АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО * МОСКВА * для протоколов испытаний

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 57

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 236

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 31-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 31-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 31 Глубина отбора: 3,5 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

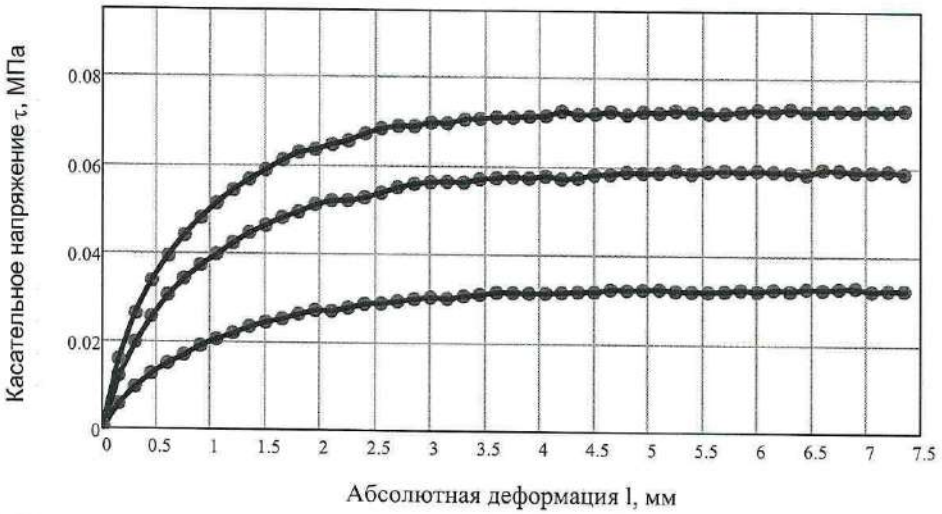
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{cm}, %
2,70	1,94	1,53	43,5	0,77	27,1	0,95	14,7	0,35	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,033
0,100	0,060
0,170	0,073

φ, град	С, МПа
19,2	0,017



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 58

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 237

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 1,0 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

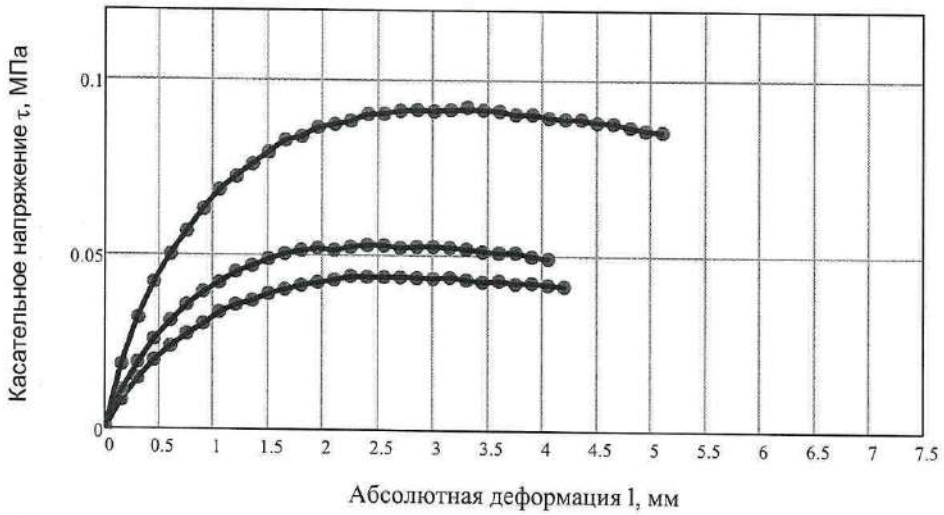
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{cm}, %
2,72	2,00	1,62	40,3	0,67	22,8	0,92	15,4	0,19	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,044
0,100	0,053
0,150	0,092

φ, град	C, МПа
23,5	0,021



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 59

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 238

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 1,3 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

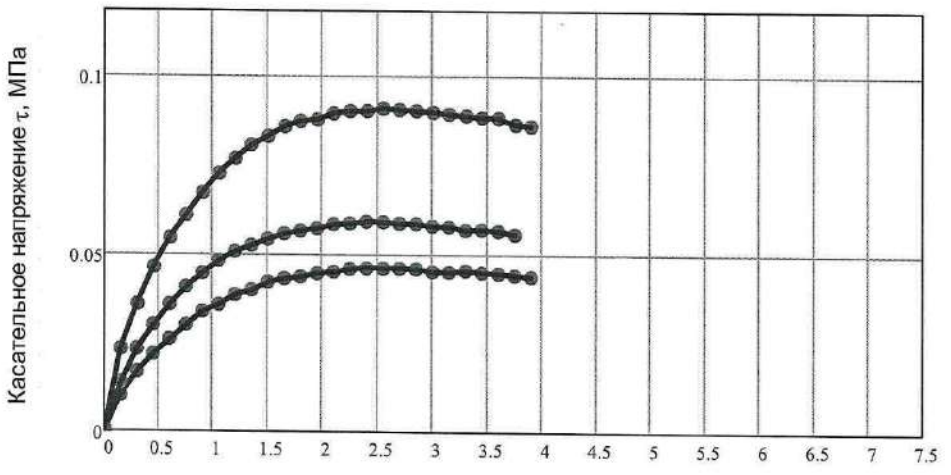
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	2,03	1,69	38,1	0,61	20,5	0,91	14,2	0,05	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,046
0,100	0,059
0,150	0,091

φ, град	С, МПа
22,9	0,024



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 60

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 239

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-3/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 3,8 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

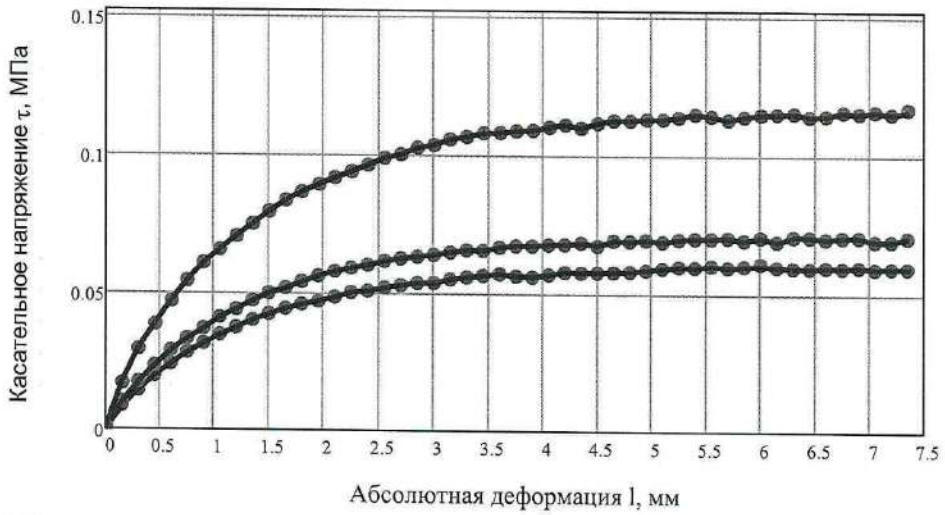
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	2,15	1,86	31,5	0,46	15,6	0,92	9,9	0,28	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,061
0,100	0,071
0,175	0,117

φ, град	С, МПа
24,1	0,035



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					13.04.2017

Лист 61

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 240

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-4/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 4,8 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,69	2,09	1,79	33,6	0,51	17,1	0,91	9,5	0,37	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,050
0,100	0,079
0,195	0,104

φ, град	С, МПа
20,8	0,033

Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18.04.2017	Лист 62

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 241

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-5/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-5 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 5,5 м
Наименование грунта: Суглинок тугопластичный
Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм
Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

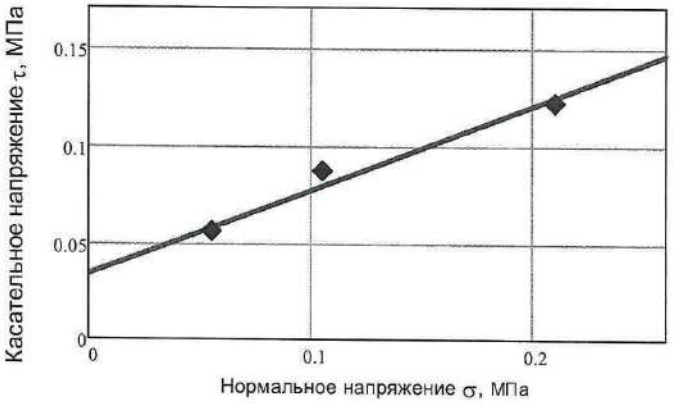
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

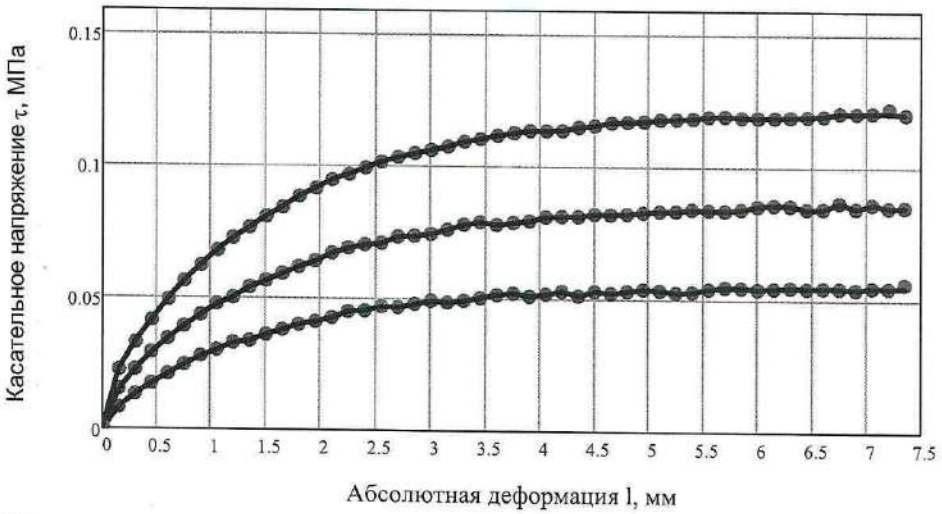
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	2,10	1,80	33,8	0,51	16,4	0,87	9,9	0,28	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,055	0,056
0,105	0,087
0,210	0,122

φ, град	С, МПа
23,4	0,034





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		Лист 63
					13.04.2017		

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 242

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 33-6/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 33-6 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 33 Глубина отбора: 8,5 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

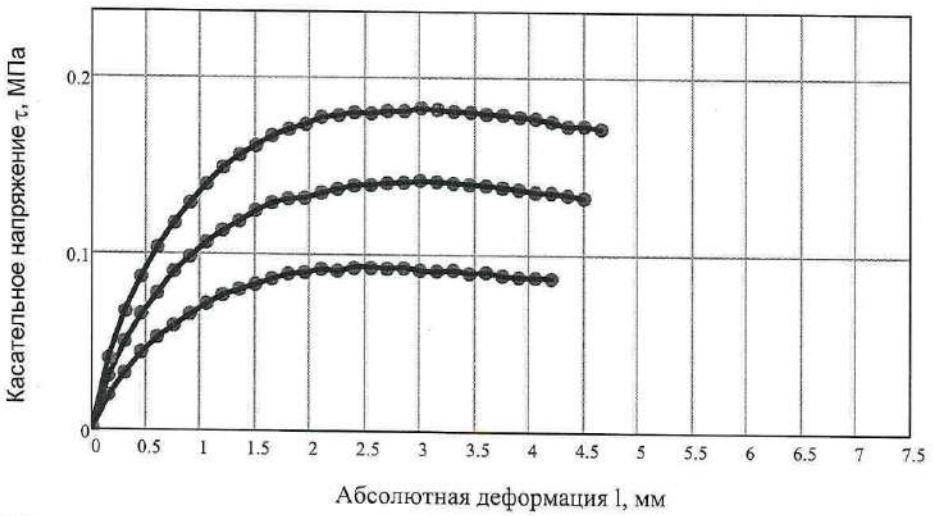
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	2,20	1,94	28,6	0,40	13,3	0,90	8,7	0,09	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,070	0,092
0,135	0,141
0,270	0,183

φ, град	С, МПа
24,4	0,065



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
					13.04.2017

Лист 64

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 243

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 34-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 34-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 34 Глубина отбора: 8,2 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

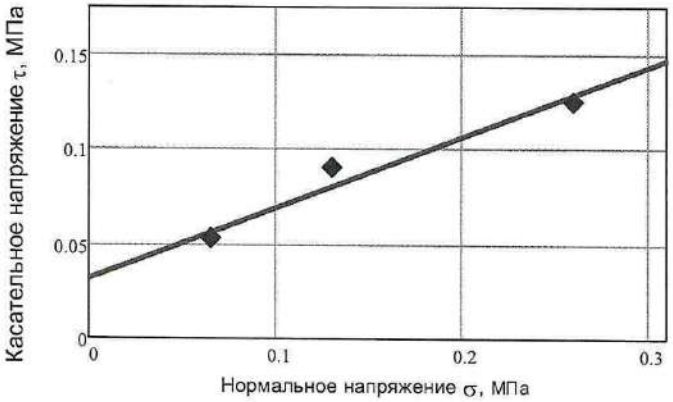
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

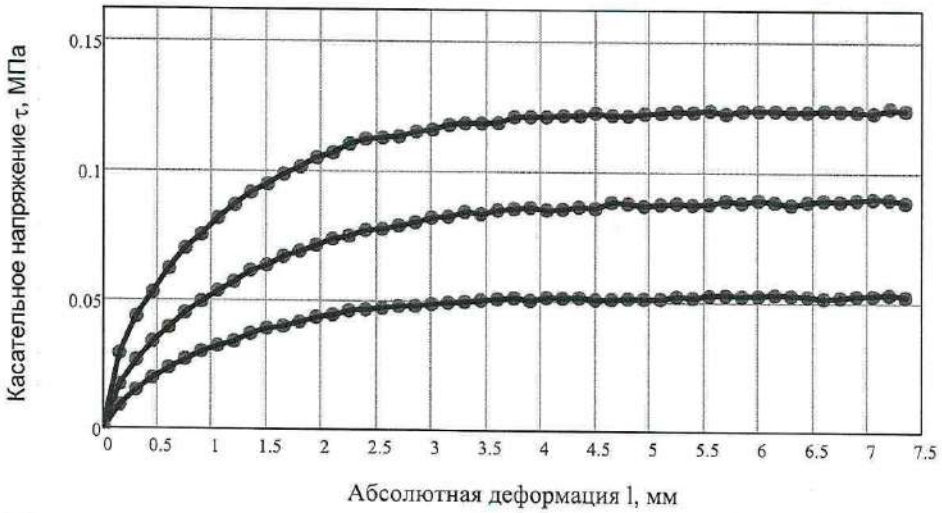
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,73	2,08	1,78	35,0	0,54	16,9	0,86	9,3	0,39	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,065	0,053
0,130	0,090
0,260	0,125

φ, град	С, МПа
20,3	0,032





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 65

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 244

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 34-4/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 34-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 34 Глубина отбора: 11,2 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

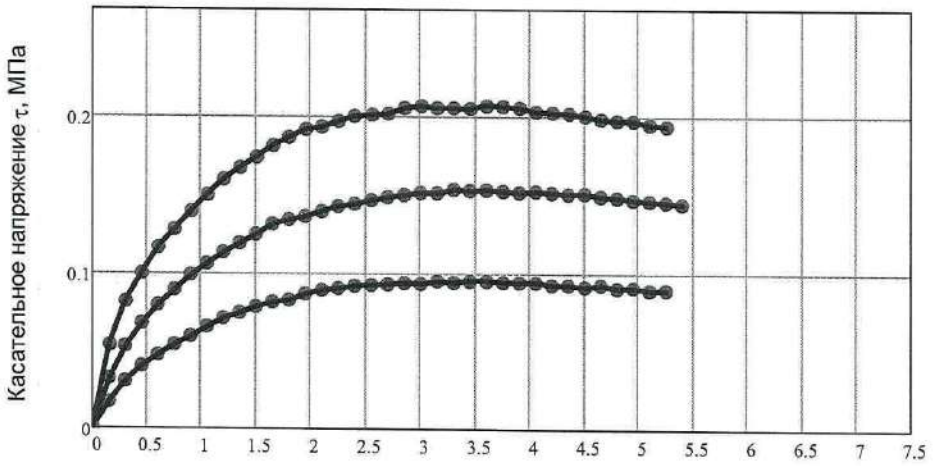
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,74	2,16	1,86	32,0	0,47	15,6	0,91	10,2	0,05	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,080	0,095
0,160	0,153
0,320	0,206

φ, град	С, МПа
25,1	0,062



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	28.04.2017	Лист 66

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 245

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 34-5/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 34-5 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 34 Глубина отбора: 12,0 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

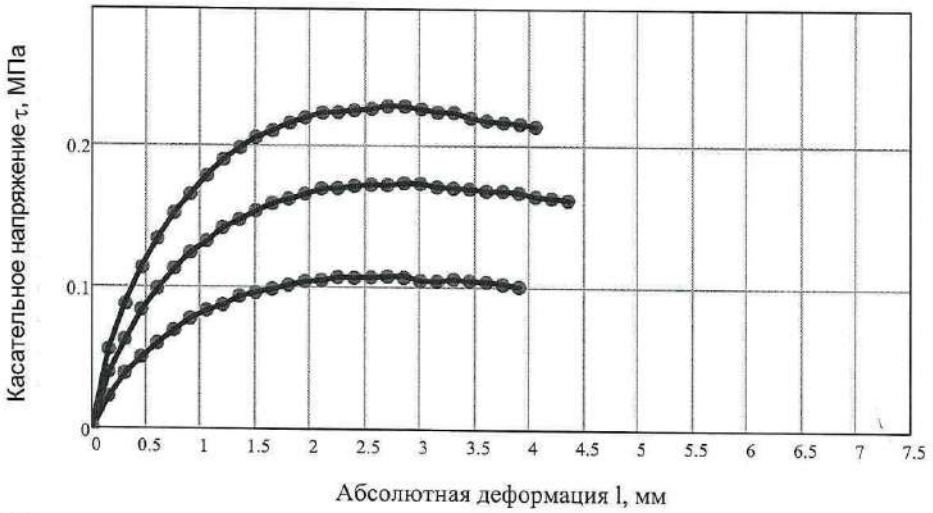
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,73	2,22	1,96	28,4	0,40	13,5	0,93	9,1	0,09	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,085	0,107
0,170	0,174
0,335	0,228

φ, град	C, МПа
26,3	0,069



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 67

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 246

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 36-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 36-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 36 Глубина отбора: 1,8 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

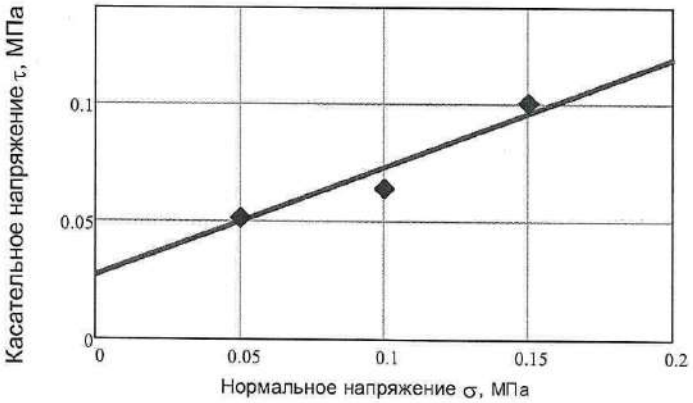
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	2,08	1,74	35,7	0,55	19,4	0,95	14,4	0,01	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,051
0,100	0,064
0,150	0,100

φ, град	С, МПа
24,6	0,027



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
					19.04.2017

Лист 68

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 247

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 38-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 38-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 38 Глубина отбора: 5,2 м
Наименование грунта: Суглинок тугопластичный
Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм
Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

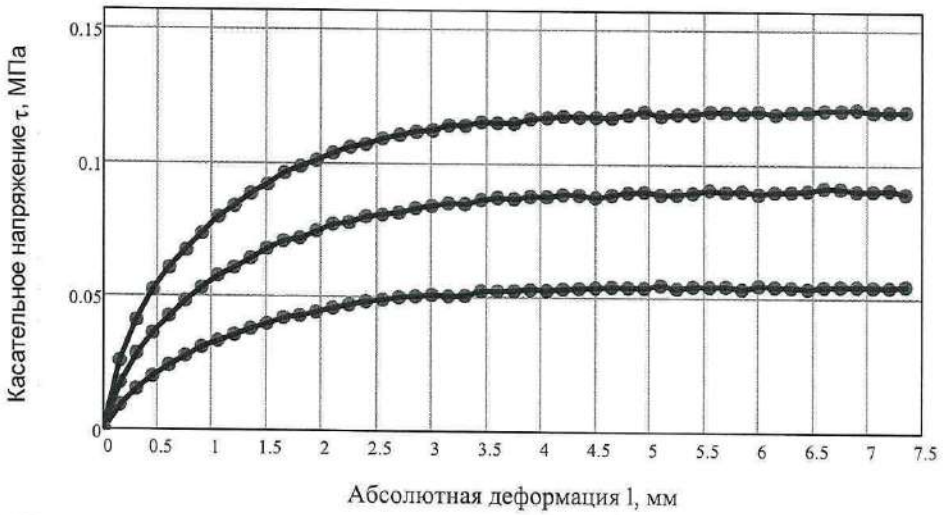
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,74	2,09	1,79	34,8	0,53	16,7	0,86	10,1	0,26	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,055
0,105	0,091
0,205	0,121

φ, град	С, МПа
23,0	0,037



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 69

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 248

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 38-4/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 38-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 38 Глубина отбора: 9,0 м

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

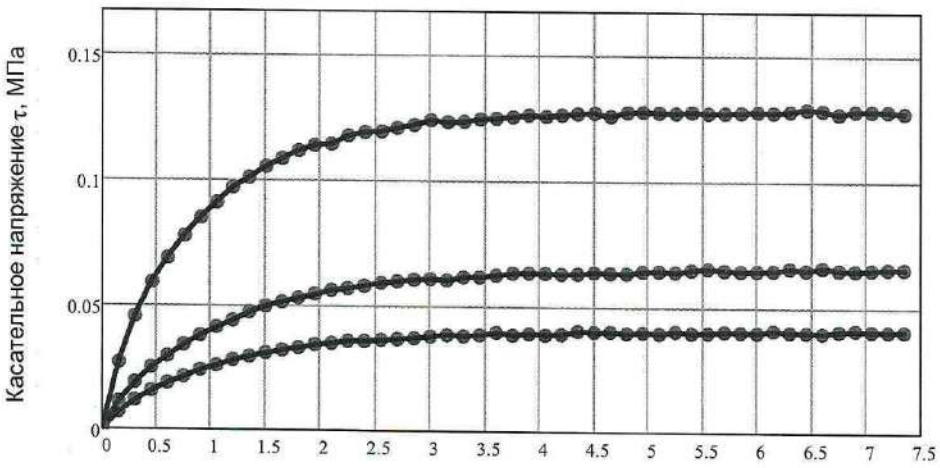
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	8,6	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,041
0,100	0,066
0,175	0,129

φ, град	С, МПа
34,8	0,004



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

МОСТДОРГЕОТРЕСТ * ОГРН 113 * ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ * МОСКВА *

18.04.2017

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист 70

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 249

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 38-6/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 38-6 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 38 Глубина отбора: 10,2 м

Наименование грунта: Песок средней крупности неоднородный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

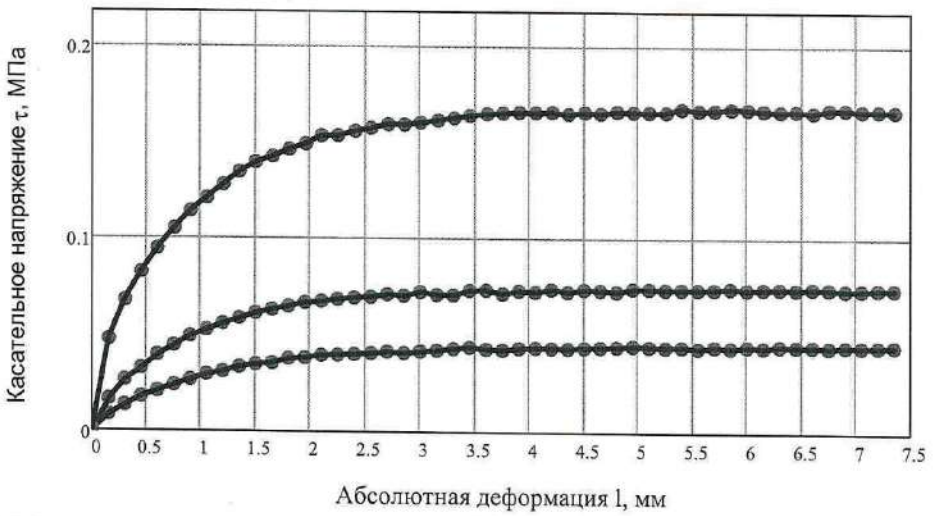
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,70	15,0	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,045
0,100	0,074
0,200	0,168

φ, град	С, МПа
39,1	0,002



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.04.2017

Лист 71

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 250

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 38-7/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 38-7 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 38 Глубина отбора: 10,5 м
Наименование грунта: Песок средней крупности неоднородный
Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм
Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

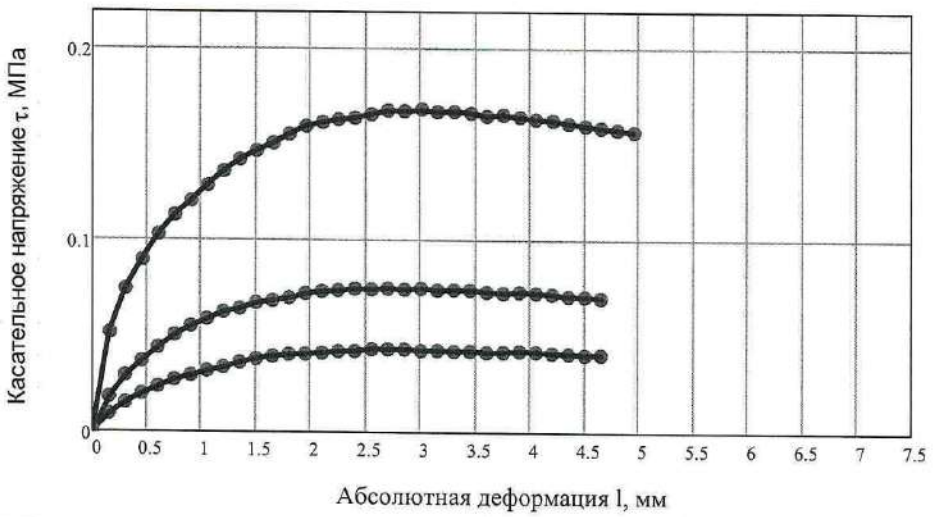
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,70	14,9	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,043
0,105	0,075
0,205	0,168

φ, град	С, МПа
38,6	0,001



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 72

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 251

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 39-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 39-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 39 Глубина отбора: 2,0 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

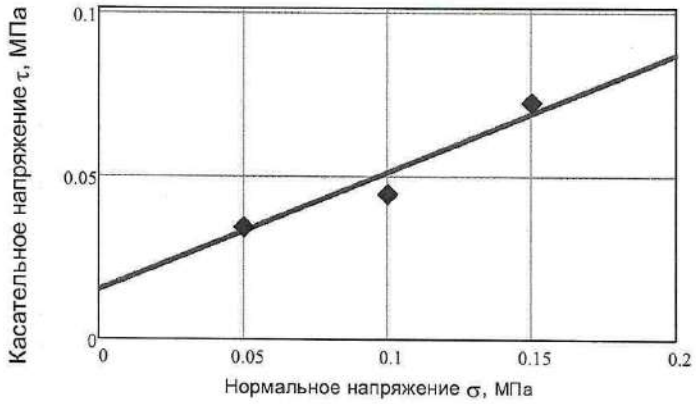
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

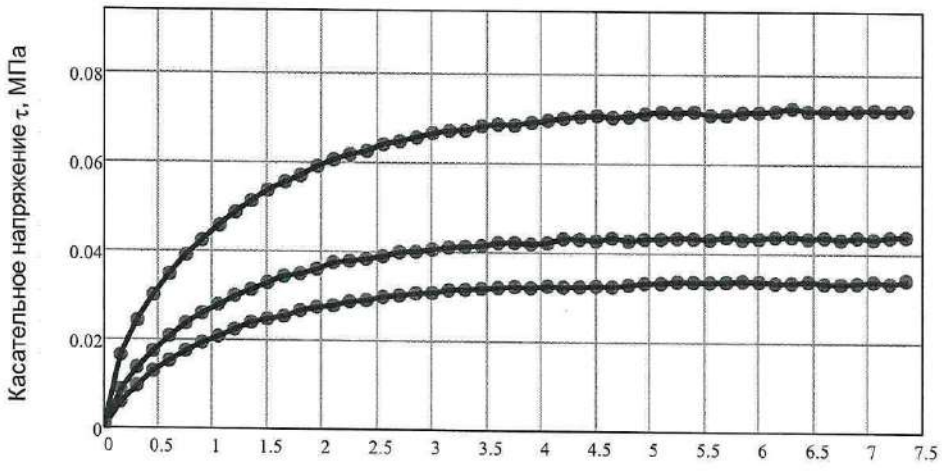
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,72	1,91	1,50	44,9	0,82	27,5	0,92	14,9	0,35	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,034
0,100	0,044
0,150	0,072

φ, град	С, МПа
19,8	0,015





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.04.2017

Лист 73

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 252

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 39-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 39-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 39 Глубина отбора: 2,5 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

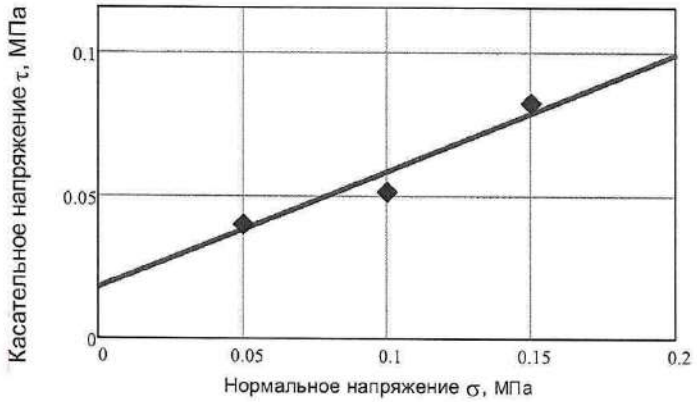
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

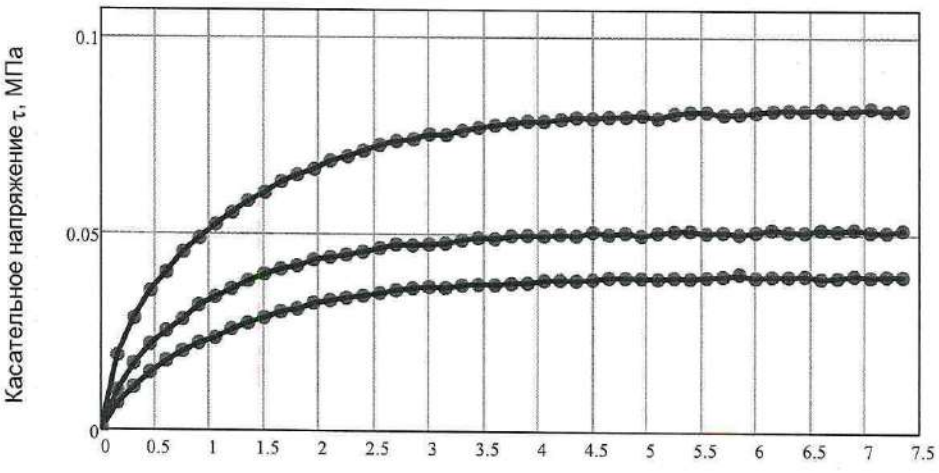
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,73	1,95	1,55	43,4	0,77	26,1	0,93	16,1	0,28	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,040
0,100	0,051
0,150	0,082

φ, град	С, МПа
22,0	0,018





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

МОСТДОРГЕОТРЕСТ * ОГРН 1 * АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО * МОСКВА * 1021 * ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

13.04.2017

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Лист 74

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 253

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 39-3/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 39-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 39 Глубина отбора: 16,0 м

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

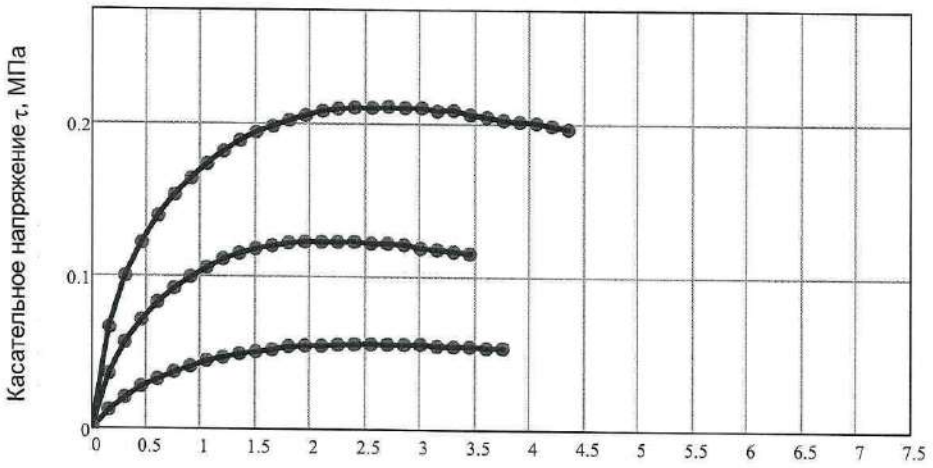
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	5,4	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,080	0,056
0,160	0,124
0,315	0,211

φ, град	С, МПа
33,9	0,004



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 75

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 254

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 4-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 4-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 4 Глубина отбора: 5,0 м
Наименование грунта: Суглинок тугопластичный
Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм
Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

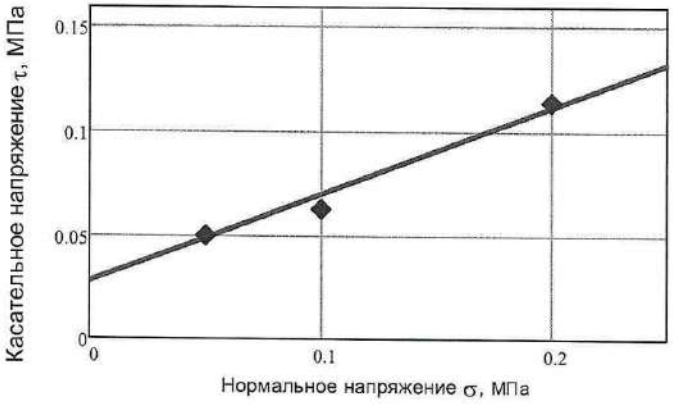
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

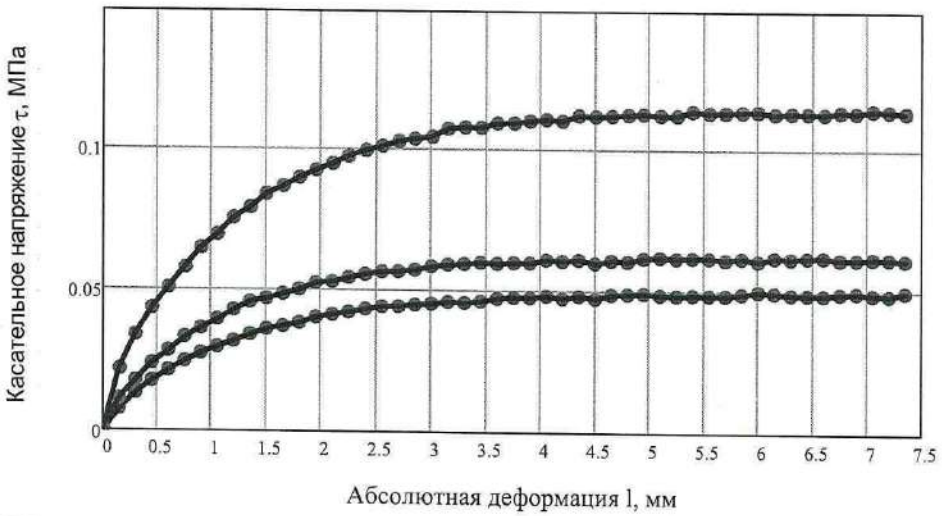
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,74	2,03	1,67	39,2	0,64	21,8	0,93	13,1	0,38	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,050	0,050
0,100	0,063
0,200	0,114

φ, град	С, МПа
22,6	0,028





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	13.04.2017	Лист 76

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 255

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 4-3/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 4-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 4 Глубина отбора: 12,5 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

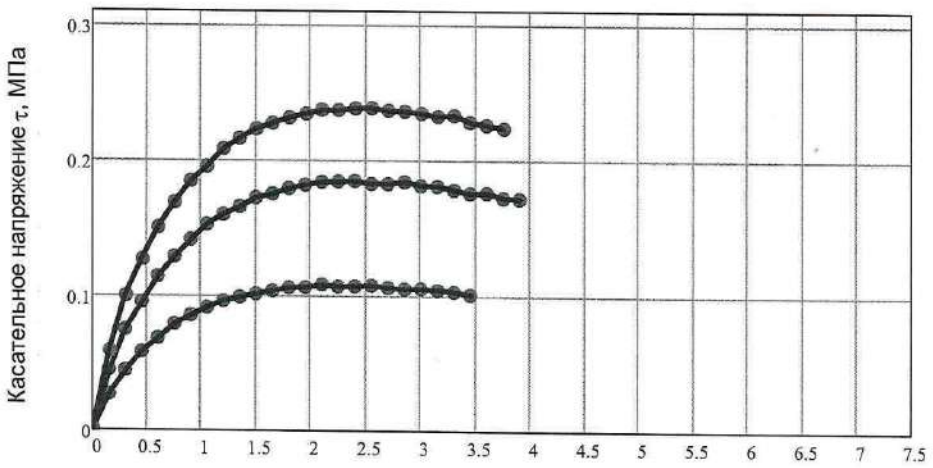
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	2,21	1,96	27,3	0,38	12,6	0,90	8,3	0,04	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,085	0,109
0,175	0,186
0,345	0,238

φ, град	C, МПа
27,2	0,070



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18.04.2017	Лист 77

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 256

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 40-1/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 40-1 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 40 Глубина отбора: 5,5 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

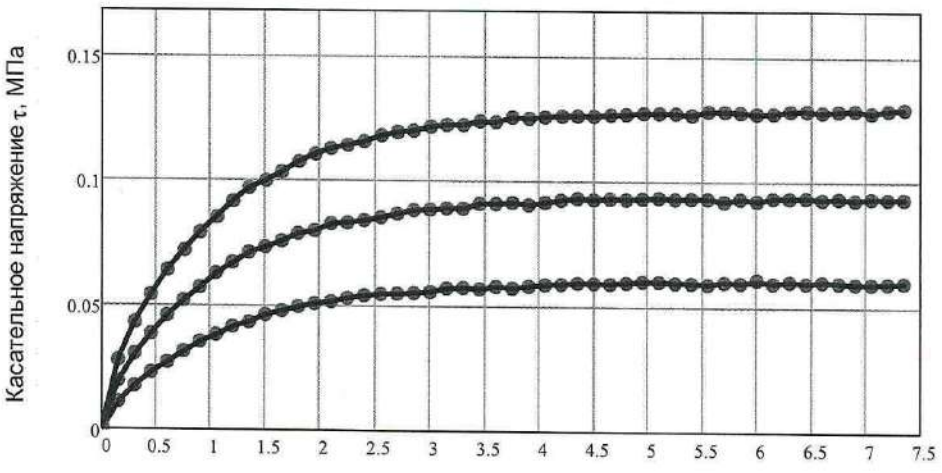
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,70	2,17	1,90	29,8	0,42	14,5	0,92	9,1	0,26	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,055	0,061
0,105	0,094
0,210	0,129

φ, град	С, МПа
23,9	0,039



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
					13.04.2017

Лист 78

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 257

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 40-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 40-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 40 Глубина отбора: 13,5 м

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

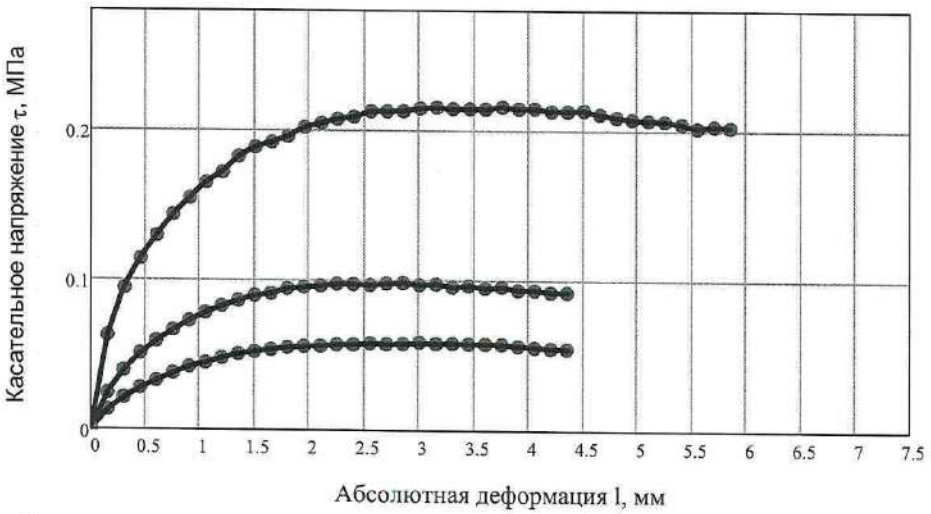
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	5,8	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,065	0,059
0,135	0,098
0,265	0,215

φ, град	C, МПа
37,7	0,006



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	Подпись	Дата
				03.04.2017

Лист 79

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 258

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 40-3/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 40-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 40 Глубина отбора: 14,5 м

Наименование грунта: Песок мелкий однородный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

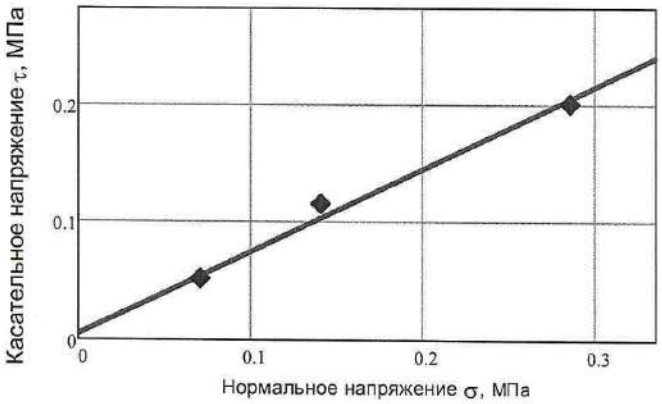
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

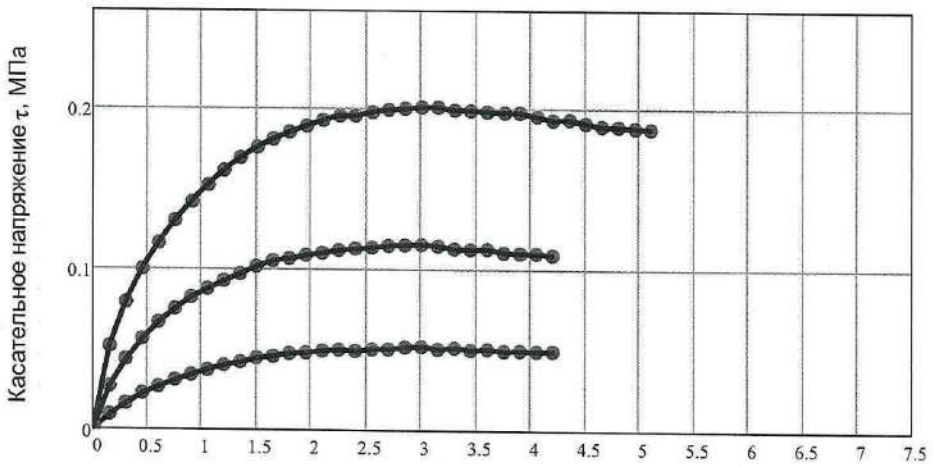
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,66	-	-	-	0,75	4,8	-	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,070	0,052
0,140	0,115
0,285	0,201

φ, град	С, МПа
35,0	0,005





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.04.2017	Лист 80

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 259

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 6-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 6-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 6 Глубина отбора: 6,0 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

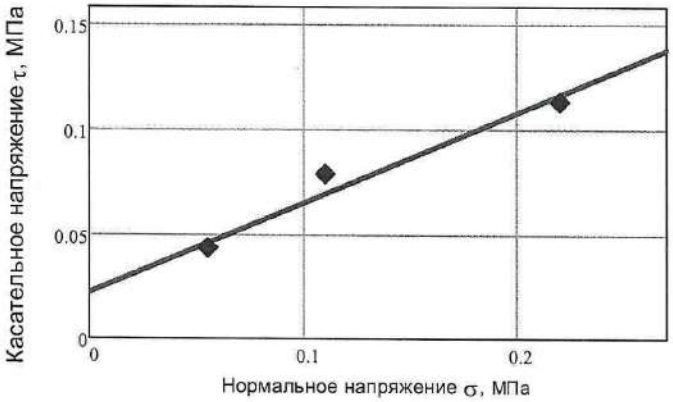
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

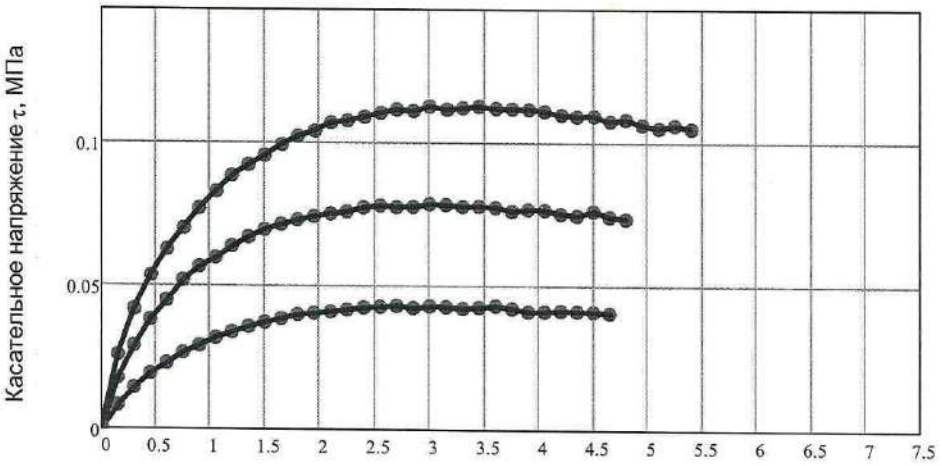
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	2,03	1,65	39,1	0,64	22,7	0,96	16,8	0,11	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,055	0,043
0,110	0,079
0,220	0,113

φ, град	С, МПа
23,1	0,022





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	23.04.2017	Лист 81

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 260

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 6-3/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 6-3 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 6 Глубина отбора: 14,0 м

Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

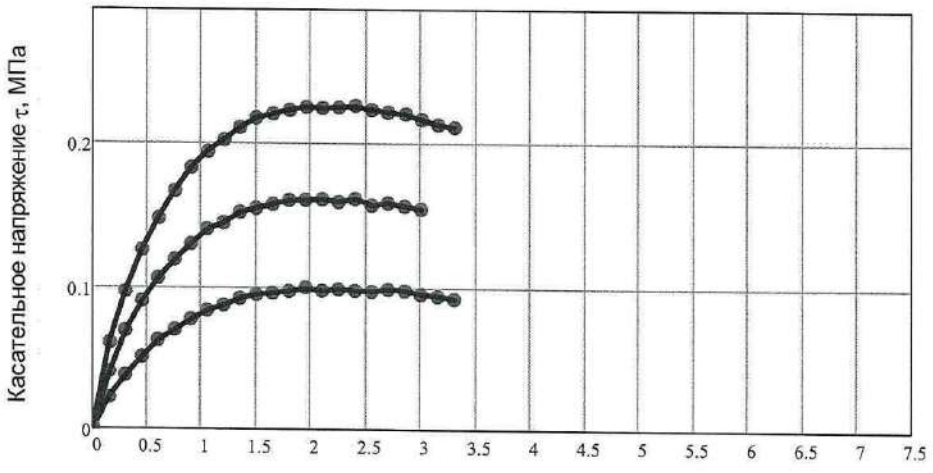
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,74	2,09	1,82	33,7	0,51	15,0	0,81	10,9	0,08	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,095	0,100
0,190	0,162
0,375	0,227

φ, град	C, МПа
24,9	0,058



Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					18.04.2017

Лист 82

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 261

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 6-4/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 6-4 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 6 Глубина отбора: 15,0 м
Наименование грунта: Суглинок полутвёрдый
Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм
Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

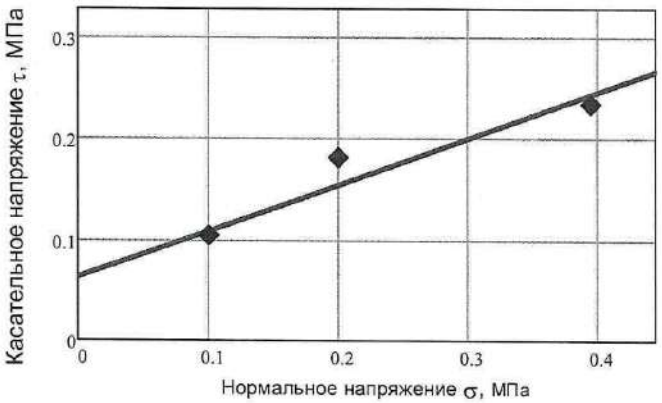
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

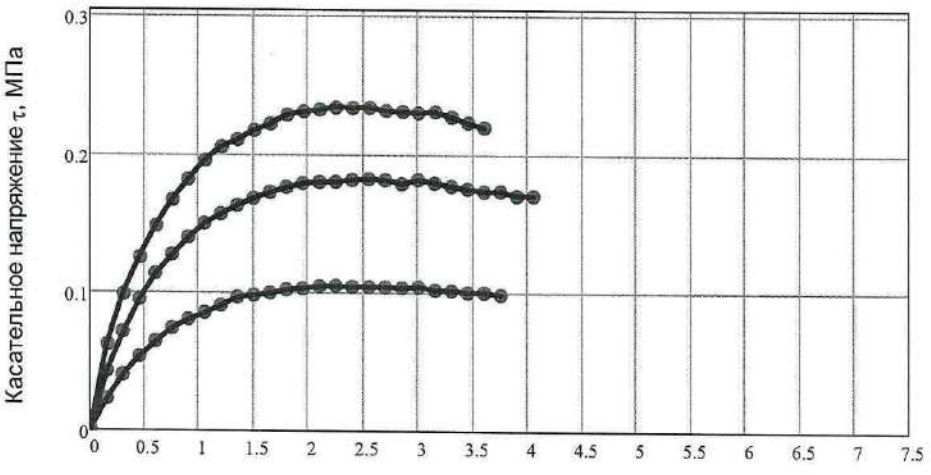
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{cm}, %
2,70	2,13	1,83	32,1	0,47	16,1	0,92	11,3	0,11	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,100	0,104
0,200	0,182
0,395	0,234

φ, град	С, МПа
24,5	0,063





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.
Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.
Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.
Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.04.2017

Лист 83

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 262

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ испытательная лаборатория

129344 г. Москва, ул. Искры, д.31, к.1

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ №RU.МСС.АЛ.638 Срок действия с 18 мая 2016г. по 17 мая 2020г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол испытаний № 9-2/179-17/С

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ МЕТОДОМ ОДНОПЛОСКОСТНОГО СРЕЗА (ГОСТ 12248-2010)

Лабораторный номер №: 9-2 Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Наименование выработки: 9 Глубина отбора: 7,2 м

Наименование грунта: Суглинок тугопластичный

Состояние грунта: Водонасыщенное Диаметр образца: 71,4 мм

Режим испытания: КД Оборудование: АСИСГТ.2.0.5

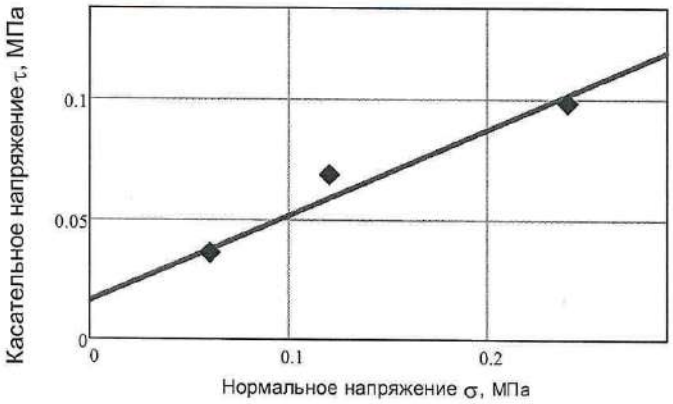
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА

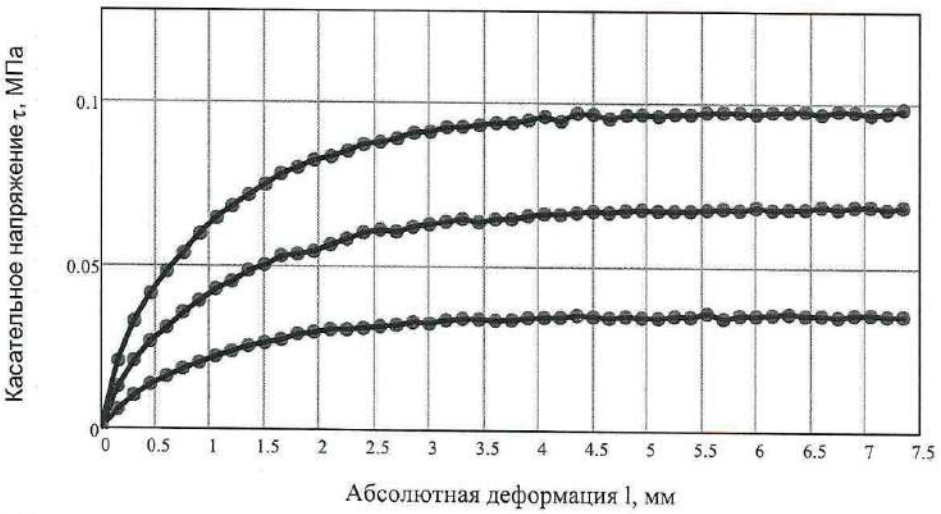
ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e	W, %	Sr, д.е.	I_p, %	I_L	I_{om}, %
2,71	1,96	1,55	42,8	0,75	26,5	0,96	14,7	0,33	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

σ, МПа	τ, МПа
0,060	0,036
0,120	0,069
0,240	0,098

φ, град	С, МПа
19,6	0,016





Исполнители: Жидков И.М., Чалая Т.А., Чипеев С.С.

Исполнительный директор ИЛ: Семенова О.В.

Научный руководитель ИЛ: к.г.-м.н., д.ф.-м.н., академик РАЕН Озмидов О.Р. / к.т.н. Череповский А.В.

Руководитель ИЛ: Жидков И.М.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Зав. протоколов		13.04.2017

Лист 84

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 263

Формат А4

Приложение 2.5
Химический анализ грунта

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

ПРОТОКОЛ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВЫТЯЖКИ ИЗ ГРУНТА №405/1-2019 от 22.10.2019г.

1. Назначение объекта: «Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)».
2. Заказчик, адрес: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
3. Шифр пробы: Г 2178-2019 (21166)
4. Дата проведения анализа: 07.10.2019
5. Место отбора пробы: скв № 8-19
6. Глубина отбора пробы: 3,0-3,2 м
7. Тип грунта: насыпь
8. Средство измерения:

- Фотометр фотоэлектрический КФК-3-ЗОМЗ, заводской номер 1370500, сертификат о поверке № СП 2074069, дата следующей поверки 02.07.2020г
- Экотест-120 зав. № 1333, свидетельство о поверке № СП 2075808 действительно до 22.08.2019

Общие свойства

1. Цвет: Светло-желтая
2. Запах: Землистая
3. Мутность: Прозрачная
4. Осадок: Присутствует

Результаты определения

Определяемый показатель	мг/100 гр почвы	мг-экв/ 100 гр почвы	% от пробы	Методика выполнения измерения
Анионы				
Хлорид-ион в водной вытяжке	4,53	0,13	0,0045	ГОСТ 26425-85
Сульфат-ион в водной вытяжке	<24,0	-	-	ГОСТ 26426-85
Нитрат-ион по методу ЦИНАО	0,41	0,01	0,0004	ГОСТ 26488-85
Карбонат-ион в водной вытяжке	-	-	-	ГОСТ 26424-85
Бикарбонат-ион в водной вытяжке	18,61	0,31	0,0186	ГОСТ 26424-85
Катионы				
Суммарное двух- и трехвалентное железо	0,88	0,05	0,0009	ГОСТ 27395-87
Кальций в водной вытяжке	10,25	0,26	0,0103	ГОСТ 26428-85
Магний в водной вытяжке	<6,10	-	-	ГОСТ 26428-85
Средняя плотность катодного тока (мА/м^2)		84,0		ГОСТ 9.602-2016
Удельное электрическое сопротивление (Ом·м)		36,0		ГОСТ 9.602-2016
Органическое вещество, % от сухой пробы		0,0149		ГОСТ 26213-91
Общая засоленность, %		незасоленный		по ГОСТ 25100 - 2011
		незасоленный		по СП 34.133330.2012
Плотный остаток водной вытяжки, %		0,140		ГОСТ 26423-85
Водородный показатель водной вытяжки, pH, ед.pH		7,23		ГОСТ 26423-85

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата
Ген. директор		Еремин А.М.			
Гл. инженер		Лаврова Н.В.			

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Стадия	Лист	Листов
П	264	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

Таблицы показателей агрессивности

Степень агрессивного воздействия грунта на бетон конструкции по СП 28.13330.2017				
Показатель агрессивности		W4	W6	W8
к бетонам	Портландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Показатель агрессивности		W10 - W14		W16 - W20
к бетонам	Портландцемент	неагрессивная		неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная		неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная		неагрессивная
К стальной арматуре в бетоне		W4 – W6	W8 - W10	>W10
		неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016	
Наименование компонента	Углеродистая сталь
Средняя плотность катодного тока	средняя
Удельное электрическое сопротивление	средняя
Наибольшая коррозионная активность	средняя

Начальник химико-аналитической лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Лебедева С.А.

Руководитель испытательного центра ООО «МосГеоЛаб» Ключенко К.А.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 265

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

ПРОТОКОЛ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВЫТЯЖКИ ИЗ ГРУНТА №405/2-2019 от 22.10.2019г.

1. Назначение объекта: «Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)».
2. Заказчик, адрес: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
3. Шифр пробы: Г 2179-2019 (21177)
4. Дата проведения анализа: 07.10.2019
5. Место отбора пробы: скв № 7-19
6. Глубина отбора пробы: 4,0-4,2 м
7. Тип грунта: насыпь
8. Средство измерения:

- Фотометр фотоэлектрический КФК-3-ЗОМЗ, заводской номер 1370500, сертификат о поверке № СП 2074069, дата следующей поверки 02.07.2020г
- Экотест-120 зав. № 1333, свидетельство о поверке № СП 2075808 действительно до 22.08.2019

Общие свойства

1. Цвет: Бесцветная
2. Запах: Землистая
3. Мутность: Прозрачная
4. Осадок: Отсутствует

Результаты определения

Определяемый показатель	мг/100 гр почвы	мг-экв/ 100 гр почвы	% от пробы	Методика выполнения измерения
Анионы				
Хлорид-ион в водной вытяжке	4,79	0,14	0,0048	ГОСТ 26425-85
Сульфат-ион в водной вытяжке	50,23	2,09	0,0502	ГОСТ 26426-85
Нитрат-ион по методу ЦИНАО	0,45	0,01	0,0005	ГОСТ 26488-85
Карбонат-ион в водной вытяжке	-	-	-	ГОСТ 26424-85
Бикарбонат-ион в водной вытяжке	24,1	0,40	0,0241	ГОСТ 26424-85
Катионы				
Суммарное двух- и трехвалентное железо	0,8	0,04	0,0008	ГОСТ 27395-87
Кальций в водной вытяжке	11,25	0,28	0,0113	ГОСТ 26428-85
Магний в водной вытяжке	<6,10	-	-	ГОСТ 26428-85
Средняя плотность катодного тока (мА/м^2)		85,0		ГОСТ 9.602-2016
Удельное электрическое сопротивление (Ом·м)		40,0		ГОСТ 9.602-2016
Органическое вещество, % от сухой пробы		0,0174		ГОСТ 26213-91
Общая засоленность, %		незасоленный		по ГОСТ 25100 - 2011
		незасоленный		по СП 34.133330.2012
Плотный остаток водной вытяжки, %		0,276		ГОСТ 26423-85
Водородный показатель водной вытяжки, pH, ед.pH		7,18		ГОСТ 26423-85

mosgeolab@yandex.ru

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

Таблицы показателей агрессивности

Степень агрессивного воздействия грунта на бетон конструкции по СП 28.13330.2017				
Показатель агрессивности		W4	W6	W8
к бетонам	Портландцемент	слабоагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Показатель агрессивности		W10 - W14		W16 - W20
к бетонам	Портландцемент	неагрессивная		неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная		неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная		неагрессивная
К стальной арматуре в бетоне		W4 – W6	W8 - W10	>W10
		неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016	
Наименование компонента	Углеродистая сталь
Средняя плотность катодного тока	средняя
Удельное электрическое сопротивление	средняя
Наибольшая коррозионная активность	средняя

Начальник химико-аналитической лаборатории ООО «МосГеоЛаб» Лебедева С.А.

Руководитель испытательного центра ООО «МосГеоЛаб» Ключенко К.А.

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

ПРОТОКОЛ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВЫТЯЖКИ ИЗ ГРУНТА №405/3-2019 от 22.10.2019г.

1. Назначение объекта: «Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)».
2. Заказчик, адрес: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
3. Шифр пробы: Г 2180-2019 (21183)
4. Дата проведения анализа: 07.10.2019
5. Место отбора пробы: скв № 6-19
6. Глубина отбора пробы: 3,5-3,7 м
7. Тип грунта: насыпь
8. Средство измерения:

- Фотометр фотоэлектрический КФК-3-ЗОМЗ, заводской номер 1370500, сертификат о поверке № СП 2074069, дата следующей поверки 02.07.2020г
- Экотест-120 зав. № 1333, свидетельство о поверке № СП 2075808 действительно до 22.08.2019

Общие свойства

1. Цвет: Бесцветная
2. Запах: Землистая
3. Мутность: Прозрачная
4. Осадок: Отсутствует

Результаты определения

Определяемый показатель	мг/100 гр почвы	мг-экв/ 100 гр почвы	% от пробы	Методика выполнения измерения
Анионы				
Хлорид-ион в водной вытяжке	56,36	1,59	0,0564	ГОСТ 26425-85
Сульфат-ион в водной вытяжке	<24,0	-	-	ГОСТ 26426-85
Нитрат-ион по методу ЦИНАО	0,19	0,00	0,0002	ГОСТ 26488-85
Карбонат-ион в водной вытяжке	-	-	-	ГОСТ 26424-85
Бикарбонат-ион в водной вытяжке	14,95	0,25	0,0150	ГОСТ 26424-85
Катионы				
Суммарное двух- и трехвалентное железо	0,53	0,03	0,0005	ГОСТ 27395-87
Кальций в водной вытяжке	10,03	0,25	0,0100	ГОСТ 26428-85
Магний в водной вытяжке	<6,10	-	-	ГОСТ 26428-85
Средняя плотность катодного тока (мА/м^2)		82,0		ГОСТ 9.602-2016
Удельное электрическое сопротивление (Ом·м)		38,0		ГОСТ 9.602-2016
Органическое вещество, % от сухой пробы		0,0097		ГОСТ 26213-91
Общая засоленность, %		незасоленный		по ГОСТ 25100 - 2011
		незасоленный		по СП 34.133330.2012
Плотный остаток водной вытяжки, %		0,262		ГОСТ 26423-85
Водородный показатель водной вытяжки, pH, ед.pH		7,71		ГОСТ 26423-85

mosgeolab@yandex.ru

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

Таблицы показателей агрессивности

Степень агрессивного воздействия грунта на бетон конструкции по СП 28.13330.2017				
Показатель агрессивности		W4	W6	W8
к бетонам	Портландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Показатель агрессивности		W10 - W14		W16 - W20
к бетонам	Портландцемент	неагрессивная		неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная		неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная		неагрессивная
К стальной арматуре в бетоне		W4 – W6	W8 - W10	>W10
		среднеагрессивная	слабоагрессивная	неагрессивная

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016	
Наименование компонента	Углеродистая сталь
Средняя плотность катодного тока	средняя
Удельное электрическое сопротивление	средняя
Наибольшая коррозионная активность	средняя

Начальник химико-аналитической лаборатории ООО «МосГеоЛаб» _____ /Лебедева С.А.

Руководитель испытательного центра ООО «МосГеоЛаб» _____ /Клоченко К.А.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 269

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

ПРОТОКОЛ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВЫТЯЖКИ ИЗ ГРУНТА №405/4-2019 от 22.10.2019г.

1. Назначение объекта: «Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)».
2. Заказчик, адрес: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
3. Шифр пробы: Г 2181-2019 (21190)
4. Дата проведения анализа: 07.10.2019
5. Место отбора пробы: скв № 1-19
6. Глубина отбора пробы: 1,0-1,2 м
7. Тип грунта: насыпь
8. Средство измерения:

- Фотометр фотоэлектрический КФК-3-ЗОМЗ, заводской номер 1370500, сертификат о поверке № СП 2074069, дата следующей поверки 02.07.2020г
- Экотест-120 зав. № 1333, свидетельство о поверке № СП 2075808 действительно до 22.08.2019

Общие свойства

1. Цвет: Бесцветная
2. Запах: Землистая
3. Мутность: Прозрачная
4. Осадок: Отсутствует

Результаты определения

Определяемый показатель	мг/100 гр почвы	мг-экв/ 100 гр почвы	% от пробы	Методика выполнения измерения
Анионы				
Хлорид-ион в водной вытяжке	17,13	0,48	0,0171	ГОСТ 26425-85
Сульфат-ион в водной вытяжке	25,12	1,05	0,0251	ГОСТ 26426-85
Нитрат-ион по методу ЦИНАО	0,21	0,00	0,0002	ГОСТ 26488-85
Карбонат-ион в водной вытяжке	-	-	-	ГОСТ 26424-85
Бикарбонат-ион в водной вытяжке	17,23	0,28	0,0172	ГОСТ 26424-85
Катионы				
Суммарное двух- и трехвалентное железо	0,59	0,03	0,0006	ГОСТ 27395-87
Кальций в водной вытяжке	10,10	0,25	0,0101	ГОСТ 26428-85
Магний в водной вытяжке	<6,10	-	-	ГОСТ 26428-85
Средняя плотность катодного тока (мА/м^2)		93,0		ГОСТ 9.602-2016
Удельное электрическое сопротивление (Ом·м)		37,0		ГОСТ 9.602-2016
Органическое вещество, % от сухой пробы		0,0114		ГОСТ 26213-91
Общая засоленность, %		незасоленный		по ГОСТ 25100 - 2011
		незасоленный		по СП 34.133330.2012
Плотный остаток водной вытяжки, %		0,196		ГОСТ 26423-85
Водородный показатель водной вытяжки, pH, ед.pH		7,79		ГОСТ 26423-85

mosgeolab@yandex.ru

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

Таблицы показателей агрессивности

Степень агрессивного воздействия грунта на бетон конструкции по СП 28.13330.2017				
Показатель агрессивности		W4	W6	W8
к бетонам	Портландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Показатель агрессивности		W10 - W14	W16 - W20
к бетонам	Портландцемент	неагрессивная	неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная	неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная	неагрессивная

К стальной арматуре в бетоне	W4 – W6	W8 - W10	>W10
	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016	
Наименование компонента	Углеродистая сталь
Средняя плотность катодного тока	средняя
Удельное электрическое сопротивление	средняя
Наибольшая коррозионная активность	средняя

Начальник химико-аналитической лаборатории ООО «МосГеоЛаб» /Лебедева С.А.

Руководитель испытательного центра ООО «МосГеоЛаб» /Ключенко К.А.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 271

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

ПРОТОКОЛ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВЫТЯЖКИ ИЗ ГРУНТА №405/5-2019 от 22.10.2019г.

1. Назначение объекта: «Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)».
2. Заказчик, адрес: ООО «Планета Изысканий» г. Москва, ул. Миклуха-Маклай, вл.8, ст. 3, оф. 304
3. Шифр пробы: Г 2182-2019 (21202)
4. Дата проведения анализа: 07.10.2019
5. Место отбора пробы: скв № 1-19
6. Глубина отбора пробы: 7,2-7,4 м
7. Тип грунта: насыпь
8. Средство измерения:

- Фотометр фотоэлектрический КФК-3-ЗОМЗ, заводской номер 1370500, сертификат о поверке № СП 2074069, дата следующей поверки 02.07.2020г
- Экотест-120 зав. № 1333, свидетельство о поверке № СП 2075808 действительно до 22.08.2019

Общие свойства

1. Цвет: Бесцветная
2. Запах: Землистая
3. Мутность: Прозрачная
4. Осадок: Отсутствует

Результаты определения

Определяемый показатель	мг/100 гр почвы	мг-экв/ 100 гр почвы	% от пробы	Методика выполнения измерения
Анионы				
Хлорид-ион в водной вытяжке	22,63	0,64	0,0226	ГОСТ 26425-85
Сульфат-ион в водной вытяжке	27,35	1,14	0,0274	ГОСТ 26426-85
Нитрат-ион по методу ЦИНАО	0,19	0,00	0,0002	ГОСТ 26488-85
Карбонат-ион в водной вытяжке	-	-	-	ГОСТ 26424-85
Бикарбонат-ион в водной вытяжке	18,0	0,30	0,0180	ГОСТ 26424-85
Катионы				
Суммарное двух- и трехвалентное железо	0,66	0,04	0,0007	ГОСТ 27395-87
Кальций в водной вытяжке	<10,0	-	-	ГОСТ 26428-85
Магний в водной вытяжке	<6,10	-	-	ГОСТ 26428-85
Средняя плотность катодного тока (мА/м^2)		81,0		ГОСТ 9.602-2016
Удельное электрическое сопротивление (Ом·м)		39,0		ГОСТ 9.602-2016
Органическое вещество, % от сухой пробы		0,0197		ГОСТ 26213-91
Общая засоленность, %		незасоленный		по ГОСТ 25100 - 2011
		незасоленный		по СП 34.133330.2012
Плотный остаток водной вытяжки, %		0,217		ГОСТ 26423-85
Водородный показатель водной вытяжки, pH, ед.pH		7,35		ГОСТ 26423-85

ООО «МосГеоЛаб»
Аттестат аккредитации RU.АСК.ИЛ. 540
Адрес компании: г.Москва, Зеленоград, проезд 4922, дом 4, строение 5
Тел.: 8 (926) 221-32-55, 8 (926) 336-64-45

Таблицы показателей агрессивности

Степень агрессивного воздействия грунта на бетон конструкции по СП 28.13330.2017				
Показатель агрессивности		W4	W6	W8
к бетонам	Портландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Показатель агрессивности		W10 - W14		W16 - W20
к бетонам	Портландцемент	неагрессивная		неагрессивная
	Шлакопорт-цемент	неагрессивная		неагрессивная
	Сульфатостойкие	неагрессивная		неагрессивная
К стальной арматуре в бетоне		W4 – W6	W8 - W10	>W10
		неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016	
Наименование компонента	Углеродистая сталь
Средняя плотность катодного тока	средняя
Удельное электрическое сопротивление	средняя
Наибольшая коррозионная активность	средняя

Начальник химико-аналитической лаборатории ООО «МосГеоЛаб» _____ /Лебедева С.А.

Руководитель испытательного центра ООО «МосГеоЛаб» _____ Ключенко К.А.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 273

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

129344, город Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/ЛРИ-00070 от 25.12.15 г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол № 179-17/1/Г
ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ

дата проведения анализа: 10.04.17 г. - 10.04.17 г.
место отбора: Скважина № 6
глубина отбора: 3.0 м
дата отбора: 06.04.17 г.

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"
Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Содержание компонентов

pH	Сухой остаток, %	CO_3^{2-}		HCO_3^-		Cl^-		SO_4^{2-}		NO_3^-		Ca^{2+}		Mg^{2+}		Na^+		K^+		$Fe_{общ.}$		Органическое вещество, %
		мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	
7,90	0,0542	0,000	0,0000	0,728	0,0444	0,115	0,0041	0,132	0,0063	0,0036	0,0002	0,506	0,0101	0,152	0,0018	0,237	0,0055	0,020	0,0008	0,0645	0,0012	0,0020

Степень агрессивности к бетонным и ж/б конструкциям по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция" (таб. В.1, В.2)

Марка бетона	Показатель агрессивности, мг. на 1 кг. грунта			
	сульфатов в пересчете на SO_4^{2-} - для бетонов на			Cl^- для бетонов на
	портландцементе ГОСТ 10178	портландцементе с сод. C_3S не более 65%, C_3A не более 22% и шлакопортландцемент ГОСТ 10178	сульфатостойких цементах ГОСТ 22266	Портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266
W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W6	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W8	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W10-14	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W16-20	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не определяется

Агрессивность к стали по ГОСТ 9.602-2016

Уд. сопротивл., Ом*м	Показатель агрессивн.
9,5	Высокая
Средняя плотность катодного тока, А/м^2	Показатель агрессивн.
Наихудший показатель	Высокая

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016

		Свинец	Алюминий
pH	ед. pH	Средняя	Средняя
Органич. вещ.	%	Низкая	
NO_3^-	%	Средняя	
Cl^-	%		Средняя
$Fe_{общ.}$	%		Низкая
Наихудший показатель		Средняя	Средняя

Исполнители:
Инженер-химик — *Старикова И.В.*

Научный руководитель ИЛ — *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р.*

Начальник ИЛ — *к. т. н. Череповский А.В.*

Жидков И.М.

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Объект	Лист

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

129344, город Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/ЛРИ-00070 от 25.12.15 г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол № 179-17/2/Г
ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ

дата проведения анализа: 10.04.17 г. - 10.04.17 г.
место отбора: Скважина № 16
глубина отбора: 1.2 м
дата отбора: 06.04.17 г.

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"
Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Содержание компонентов

pH	Сухой остаток, %	CO_3^{2-}		HCO_3^-		Cl^-		SO_4^{2-}		NO_3^-		Ca^{2+}		Mg^{2+}		Na^+		K^+		$Fe_{общ.}$		Органическое вещество, %
		мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	
7,60	0,0400	0,000	0,0000	0,541	0,0330	0,072	0,0026	0,107	0,0051	0,0035	0,0002	0,396	0,0079	0,108	0,0013	0,166	0,0038	0,020	0,0008	0,0376	0,0007	0,0011

Степень агрессивности к бетонным и ж/б конструкциям по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция" (таб. В.1, В.2)

Марка бетона	Показатель агрессивности, мг. на 1 кг. грунта			
	сульфатов в пересчете на SO_4^{2-} - для бетонов на			Cl^- для бетонов на
	портландцементе ГОСТ 10178	портландцементе с сод. C_3S не более 65%, C_3A не более 22% и шлакопортландцемент ГОСТ 10178	сульфатостойких цементах ГОСТ 22266	Портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266
W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W6	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W8	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W10-14	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W16-20	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не определяется

Агрессивность к стали по ГОСТ 9.602-2016

Уд. сопротивл., Ом*м	Показатель агрессивн.
8,1	Высокая
Средняя плотность катодного тока, А/м²	Показатель агрессивн.
Наихудший показатель	Высокая

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016

		Свинец	Алюминий
pH	ед. pH	Средняя	Средняя
Органич. вещ.	%	Низкая	
NO_3^-	%	Средняя	
Cl^-	%		Средняя
$Fe_{общ.}$	%		Низкая
Наихудший показатель		Средняя	Средняя

Исполнители:
Инженер-химик — *Старикова И.В.*

Научный руководитель ИЛ — *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р.*
к. т. н. Череповский А.В.

Начальник ИЛ — *Жидков И.М.*

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект	Лист

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кольч.	Лист	№док	Подпись	Дата

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

129344, город Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/ЛРИ-00070 от 25.12.15 г.

РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол № 179-17/3/Г

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ

дата проведения анализа: 10.04.17 г. - 10.04.17 г.
место отбора: Скважина № 18
глубина отбора: 1.5 м
дата отбора: 06.04.17 г.

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"

Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Содержание компонентов

pH	Сухой остаток, %	CO_3^{2-}		HCO_3^-		Cl^-		SO_4^{2-}		NO_3^-		Ca^{2+}		Mg^{2+}		Na^+		K^+		$Fe_{общ.}$		Органическое вещество, %
		мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	
8,10	0,0355	0,000	0,0000	0,437	0,0266	0,088	0,0031	0,110	0,0053	0,0021	0,0001	0,347	0,0069	0,084	0,0010	0,142	0,0033	0,011	0,0004	0,0538	0,0010	0,0010

Степень агрессивности к бетонным и ж/б конструкциям по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция" (таб. В.1, В.2)

Марка бетона	Показатель агрессивности, мг. на 1 кг. грунта			
	сульфатов в пересчете на SO_4^{2-} - для бетонов на			Cl^- для бетонов на
	портландцементе ГОСТ 10178	портландцементе с сод. C_3S не более 65%, C_3A не более 22% и шлакопортландцемент ГОСТ 10178	сульфатостойких цементах ГОСТ 22266	Портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266
W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W6	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W8	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W10-14	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W16-20	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не определяется

Агрессивность к стали по ГОСТ 9.602-2016

Уд. сопротивл., Ом*м	Показатель агрессивн.
11,5	Высокая
Средняя плотность катодного тока, А/м^2	Показатель агрессивн.
Наихудший показатель	Высокая

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016

		Свинец	Алюминий
pH	ед. pH	Средняя	Средняя
Органич. вещ.	%	Низкая	
NO_3^-	%	Средняя	
Cl^-	%		Средняя
$Fe_{общ.}$	%		Низкая
Наихудший показатель		Средняя	Средняя

Исполнители:
Инженер-химик — *Старикова И.В.*

Научный руководитель ИЛ — *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р.*
к. т. н. Череповский А.В.

Начальник ИЛ — *Жидков И.М.*

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект	Лист

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Рф, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 276

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

129344, город Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/ЛРИ-00070 от 25.12.15 г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол № 179-17/4/Г
ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ

дата проведения анализа: 10.04.17 г. - 10.04.17 г.
место отбора: Скважина № 22
глубина отбора: 4.0 м
дата отбора: 06.04.17 г.

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"
Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Содержание компонентов

pH	Сухой остаток, %	CO_3^{2-}		HCO_3^-		Cl^-		SO_4^{2-}		NO_3^-		Ca^{2+}		Mg^{2+}		Na^+		K^+		$Fe_{общ.}$		Органическое вещество, %
		мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	
8,20	0,0505	0,000	0,0000	0,624	0,0381	0,127	0,0045	0,152	0,0073	0,0042	0,0003	0,463	0,0093	0,126	0,0015	0,229	0,0053	0,028	0,0011	0,0645	0,0012	0,0011

Степень агрессивности к бетонным и ж/б конструкциям по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция" (таб. В.1, В.2)

Марка бетона	Показатель агрессивности, мг. на 1 кг. грунта			
	сульфатов в пересчете на SO_4^{2-} - для бетонов на			Cl^- для бетонов на
	портландцементе ГОСТ 10178	портландцементе с сод. C_3S не более 65%, C_3A не более 22% и шлакопортландцемент ГОСТ 10178	сульфатостойких цементах ГОСТ 22266	Портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266
W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W6	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W8	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W10-14	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W16-20	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не определяется

Агрессивность к стали по ГОСТ 9.602-2016

Уд. сопротивл., Ом*м	Показатель агрессивн.
14,2	Высокая
Средняя плотность катодного тока, $А/м^2$	Показатель агрессивн.
Наихудший показатель	Высокая

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016

		Свинец	Алюминий
pH	ед. pH	Средняя	Средняя
Органич. вещ.	%	Низкая	
NO_3^-	%	Средняя	
Cl^-	%		Средняя
$Fe_{общ.}$	%		Низкая
Наихудший показатель		Средняя	Средняя

Исполнители:
Инженер-химик — *Старикова И.В.*

Научный руководитель ИЛ — *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р.*

Начальник ИЛ — *к. т. н. Череповский А.В.*
Жидков И.М.

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект	Лист

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 277

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

129344, город Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/ЛРИ-00070 от 25.12.15 г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол № 179-17/5/Г
ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ

дата проведения анализа: 10.04.17 г. - 10.04.17 г.
место отбора: Скважина № 33
глубина отбора: 1.0 м
дата отбора: 06.04.17 г.

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"
Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Содержание компонентов

pH	Сухой остаток, %	CO_3^{2-}		HCO_3^-		Cl^-		SO_4^{2-}		NO_3^-		Ca^{2+}		Mg^{2+}		Na^+		K^+		$Fe_{общ.}$		Органическое вещество, %
		мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	
7,40	0,0345	0,000	0,0000	0,458	0,0279	0,064	0,0023	0,101	0,0048	0,0028	0,0002	0,298	0,0060	0,106	0,0013	0,142	0,0033	0,014	0,0005	0,0645	0,0012	0,0011

Степень агрессивности к бетонным и ж/б конструкциям по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция" (таб. В.1, В.2)

Марка бетона	Показатель агрессивности, мг. на 1 кг. грунта			
	сульфатов в пересчете на SO_4^{2-} - для бетонов на			Cl^- для бетонов на
	портландцементе ГОСТ 10178	портландцементе с сод. C_3S не более 65%, C_3A не более 22% и шлакопортландцемент ГОСТ 10178	сульфатостойких цементах ГОСТ 22266	Портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266
W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W6	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W8	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W10-14	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W16-20	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не определяется

Агрессивность к стали по ГОСТ 9.602-2016

Уд. сопротивл., Ом*м	Показатель агрессивн.
5,0	Высокая
Средняя плотность катодного тока, $А/м^2$	Показатель агрессивн.
Наихудший показатель	Высокая

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016

		Свинец	Алюминий
pH	ед. pH	Низкая	Низкая
Органич. вещ.	%	Низкая	
NO_3^-	%	Средняя	
Cl^-	%		Средняя
$Fe_{общ.}$	%		Низкая
Наихудший показатель		Средняя	Средняя

Исполнители:
Инженер-химик — *Старикова И.В.*

Научный руководитель ИЛ — *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р.*

Начальник ИЛ — *к. т. н. Череповский А.В.*
Жидков И.М.

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект	Лист

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 278

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

129344, город Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/ЛРИ-00070 от 25.12.15 г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол № 179-17/6/Г
ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ

дата проведения анализа: 10.04.17 г. - 10.04.17 г.
место отбора: Скважина № 39
глубина отбора: 2.0 м
дата отбора: 06.04.17 г.

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"
Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Содержание компонентов

pH	Сухой остаток, %	CO_3^{2-}		HCO_3^-		Cl^-		SO_4^{2-}		NO_3^-		Ca^{2+}		Mg^{2+}		Na^+		K^+		$Fe_{общ.}$		Органическое вещество, %
		мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	мг-экв на 100 г.	%	
8,15	0,0440	0,000	0,0000	0,666	0,0406	0,061	0,0022	0,086	0,0041	0,0026	0,0002	0,406	0,0081	0,149	0,0018	0,171	0,0039	0,021	0,0008	0,0699	0,0013	0,0013

Степень агрессивности к бетонным и ж/б конструкциям по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция" (таб. В.1, В.2)

Марка бетона	Показатель агрессивности, мг. на 1 кг. грунта			
	сульфатов в пересчете на SO_4^{2-} для бетонов на			Cl^- для бетонов на
	портландцементе ГОСТ 10178	портландцементе с сод. C_3S не более 65%, C_3A не более 22% и шлакопортландцемент ГОСТ 10178	сульфатостойких цементах ГОСТ 22266	Портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266
W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W6	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W8	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W10-14	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.
W16-20	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не определяется

Агрессивность к стали по ГОСТ 9.602-2016

Уд. сопротивл., Ом*м	Показатель агрессивн.
6,8	Высокая
Средняя плотность катодного тока, А/м^2	Показатель агрессивн.
Наихудший показатель	Высокая

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016

		Свинец	Алюминий
pH	ед. pH	Средняя	Средняя
Органич. вещ.	%	Низкая	
NO_3^-	%	Средняя	
Cl^-	%		Средняя
$Fe_{общ.}$	%		Низкая
Наихудший показатель		Средняя	Средняя

Исполнители:
Инженер-химик — *Старикова И.В.*

Научный руководитель ИЛ — *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р.*

Начальник ИЛ — *к. т. н. Череповский А.В.*

Жидков И.М.

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект	Лист

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1-я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу : РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером:50:21:0000000:34153

№ выработки: 1
Глубина отбора образца, м: 3,00 – 3,20
Тип грунта: суглинок
Отношение грунта и воды 1:5

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	ммоль	%
HCO_3	48,82	0,80	0,05
Cl	14,18	0,40	0,01
SO_4	144,57	3,01	0,14
NO_3			
CO_3			

Катионы	мг	ммоль	%
Ca	8,02	0,40	0,01
Mg	2,43	0,20	0,00
Fe			
$Na+K$	83,03	3,61	0,08

Сумма ионов, %	0,30
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,28
Сухой остаток (выпариванием), %	
Гумус, %	
pH	7,0

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2011	незасол.
СНИП 2.05.02-85	незасол.

Наименование типа засоления

СНИП 2.05.02-85	

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2005

	Свинец	Алюминий	Углеродистая сталь
Гумус			
Нитрат-ион			
Водородный показатель	низкая	низкая	
Хлор-ион		высокая	
Ион железа			
Средняя плотность катодн. тока (лаб)			
Удельное эл. сопротивление (лаб)			
Наихудший показатель	низкая	высокая	

Степень агрессивности по СНиП 2.03.11-85

		W4	W6	W8
К бетонам	Портландцемент	сильная	сильная	средняя
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет
К ж/б конструкциям		средняя		

24.12.2015 Составил: Косенко О.В.
Проверил: Столбушкина Н.Н.

ЦИГИиП "Геосфера"

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1-я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу : РФ, Московская обл.,

Лист

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 280

Формат А4

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1-я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу : РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером:50:21:0000000:34153

№ выработки: 11
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: суглинок
Отношение грунта и воды 1:5

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	ммоль	%
HCO_3	48,82	0,80	0,05
Cl	14,18	0,40	0,01
SO_4	156,58	3,26	0,16
NO_3			
CO_3			

Катионы	мг	ммоль	%
Ca	6,01	0,30	0,01
Mg	2,43	0,20	0,00
Fe			
$Na+K$	91,08	3,96	0,09

Сумма ионов, %	0,32
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,29
Сухой остаток (выпариванием), %	
Гумус, %	
pH	6,9

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2011	незасол.
СНИП 2.05.02-85	незасол.

Наименование типа засоления

СНИП 2.05.02-85	

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2005

	Свинец	Алюминий	Углеродистая сталь
Гумус			
Нитрат-ион			
Водородный показатель	низкая	низкая	
Хлор-ион		высокая	
Ион железа			
Средняя плотность катодн. тока (лаб)			
Удельное эл. сопротивление (лаб)			
Наихудший показатель	низкая	высокая	

Степень агрессивности по СНиП 2.03.11-85

		W4	W6	W8
К бетонам	Портландцемент	сильная	сильная	средняя
	Шлакопорт-цемент	слабая	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет
К ж/б конструкциям		средняя		

24.12.2015 Составил: Косенко О.В.

Проверил: Столбушкина Н.Н.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1-я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу : РФ, Московская обл.,	Лист

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 281

Формат А4

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1-я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу : РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером:50:21:0000000:34153

№ выработки: 22
Глубина отбора образца, м: 2,00 – 2,20
Тип грунта: суглинок
Отношение грунта и воды 1:5

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	ммоль	%
HCO_3	54,92	0,90	0,05
Cl	14,18	0,40	0,01
SO_4	139,29	2,90	0,14
NO_3			
CO_3			

Катионы	мг	ммоль	%
Ca	10,02	0,50	0,01
Mg	1,22	0,10	0,00
Fe			
$Na+K$	82,80	3,60	0,08

Сумма ионов, %	0,30
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,27
Сухой остаток (выпариванием), %	
Гумус, %	
pH	7,0

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2011	незасол.
СНИП 2.05.02-85	незасол.

Наименование типа засоления

СНИП 2.05.02-85	

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2005

	Свинец	Алюминий	Углеродистая сталь
Гумус			
Нитрат-ион			
Водородный показатель	низкая	низкая	
Хлор-ион		высокая	
Ион железа			
Средняя плотность катодн. тока (лаб)			
Удельное эл. сопротивление (лаб)			
Наихудший показатель	низкая	высокая	

Степень агрессивности по СНиП 2.03.11-85

		W4	W6	W8
К бетонам	Портландцемент	сильная	сильная	средняя
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет
К ж/б конструкциям		слабая		

24.12.2015 Составил: Косенко О.В.

Проверил: Столбушкина Т.Н.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1-я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу : РФ, Московская обл.,	Лист

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 282

Формат А4

Приложение М

КОРРОЗИОННАЯ АГРЕССИВНОСТЬ ГРУНТА ПО ОТНОШЕНИЮ К УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ (по ГОСТ 9.602-2005)

Объект: Жилой дом переменной этажности (1-я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу : РФ, Московская область, Ленинский р-н, г.п.Горки Ленинские, д.Сапроново, земельный участок с кадастровым номером : 50:21:0000000:34153

№ п/п	*№ Скважины*	*Глубина, м*	*Наименование грунта*	*Номер ИГЭ*	*Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом*м*	*Коррозионная агрессивность грунта*	
1	1	3,0	Суглинок		22,61	Средняя	
2	11	2,5	Суглинок		23,86	Средняя	
3	22	2,0	Суглинок		18,84	Высокая	

Составил(а): Столбушкина Н.Н.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	-ИГ	Лист

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 283

Формат А4

Приложение 2.6
Химический анализ воды

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

129344, город Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/ЛРИ-00070 от 25.12.15 г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол № 179-17/7/В

СТАНДАРТНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ

дата проведения анализа:	06.04.17 г. - 07.04.17 г.	**Заказчик:**	ООО "Планета Изысканий"
место отбора:	Скважина № 24	**Объект:**	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново
глубина отбора:	11.7 м		
дата отбора:	06.04.17 г.		

Содержание компонентов

Анионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	%	Катионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	%
HCO_3^-	190,382	3,120	32,15	K^+	0,639	0,016	0,17
CO_3^{2-}	0,000	0,000	0,00	Na^+	28,041	1,219	12,57
Cl^-	0,000	0,000	0,00	Mg^{2+}	22,223	1,852	19,09
SO_4^{2-}	267,780	5,579	57,49	Ca^{2+}	132,252	6,613	68,15
NO_3^-	60,638	0,978	10,08	NH_4^+	0,000	0,000	0,00
F^-	0,504	0,027	0,27	$Fe_{общ.}$	0,050	0,003	0,03
Сумма	519,304	9,703	100,00	Сумма	183,205	9,703	100,00

pH (ед. pH)	8,10
Агрессив. углекислота(мг/дм^3)	Не определялась
Общая жесткость (ммоль/дм^3)	8,465
Карбон. жесткость (ммоль/дм^3)	3,120
Общая минерализация (мг/дм^3)	702,509
Органическое вещество (мг/дм^3)	2,720

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016

	Свинец	Алюминий
pH	Средняя	Средняя
Общая жесткость	Низкая	
Органич. вещ.	Низкая	
NO_3^-	Высокая	
Cl^-		Низкая
$Fe_{общ.}$		Низкая
Наихудший показатель	Высокая	Средняя

Степень агрессивности воды к арматуре ж/б конструкций по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85.Актуал. ред." (таб. Г.2)

Степень агрессивности воды к арматуре ж/б конструкций по Cl^-, мг/дм^3	
При постоянном погружении	При периодическом смачивании
Неагрес.	Неагрес.

Степень агрессивности воды к бетонам по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция" (таб. В.3, В.4, В.5)

Марка бетона	Степень агрессивности воды к бетонам по SO_4^{2-}, мг/дм^3			Степень агрессивности воды к бетонам по pH	Степень агрессивности воды к бетонам по агрессивной углекислоте, мг/дм^3
	Портландцемент ГОСТ 10178	Портландцемент с сод. C_3S не более 65%, C_3A не более 22% и шлакопортландцемент ГОСТ 10178	Сульфатостойкие цементы ГОСТ 22266		
W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W6	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W8	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W10-W14	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W16-W20	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.	Не опред.

Формула химического состава: $M\ 702{,}51\ \frac{SO_4^{2-}\ 57.49\ HCO_3^-\ 32.15\ NO_3^-\ 10.08}{Ca^{2+}\ 68.15\ Mg^{2+}\ 19.09\ Na^+\ 12.57}\ pH\ 8{,}10$

Тип воды: гидрокарбонатно-сульфатная кальциевая

Исполнители:
Инженер-химик — *Старикова И.В.*
Научный руководитель ИЛ — *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р.*
к. т. н. Череповский А.В.
Начальник ИЛ — *Жидков И.М.*

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект	Лист

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Ген. директор	Еремин А.М.	
Гл. инженер	Лаврова Н.В.	

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Стадия	Лист	Листов
П	284	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

129344, город Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/ЛРИ-00070 от 25.12.15 г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол № 179-17/8/В

СТАНДАРТНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ

дата проведения анализа: 06.04.17 г. - 07.04.17 г.
место отбора: Скважина № 22
глубина отбора: 7.0 м
дата отбора: 06.04.17 г.

Заказчик: ООО "Планета Изысканий"
Объект: Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново

Содержание компонентов

Анионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	%	Катионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	%
HCO_3^-	215,767	3,536	36,44	K^+	0,854	0,022	0,23
CO_3^{2-}	0,000	0,000	0,00	Na^+	20,154	0,876	9,03
Cl^-	0,000	0,000	0,00	Mg^{2+}	19,522	1,627	16,77
SO_4^{2-}	252,261	5,255	54,17	Ca^{2+}	143,553	7,178	73,98
NO_3^-	55,214	0,891	9,18	NH_4^+	0,000	0,000	0,00
F^-	0,389	0,020	0,21	$Fe_{общ.}$	0,000	0,000	0,00
Сумма	523,631	9,702	100,00	Сумма	184,083	9,703	100,00

pH (ед. pH)	7,10
Агрессив. углекислота(мг/дм^3)	Не определялась
Общая жесткость (ммоль/дм^3)	8,804
Карбон. жесткость (ммоль/дм^3)	3,536
Общая минерализация (мг/дм^3)	707,714
Органическое вещество (мг/дм^3)	2,400

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016

	Свинец	Алюминий
pH	Низкая	Низкая
Общая жесткость	Низкая	
Органич. вещ.	Низкая	
NO_3^-	Высокая	
Cl^-		Низкая
$Fe_{общ.}$		Низкая
Наихудший показатель	Высокая	Низкая

Степень агрессивности воды к арматуре ж/б конструкций по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85.Актуал. ред." (таб. Г.2)

Степень агрессивности воды к арматуре ж/б конструкций по Cl^-, мг/дм^3	
При постоянном погружении	При периодическом смачивании
Неагрес.	Неагрес.

Степень агрессивности воды к бетонам по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция" (таб. В.3, В.4, В.5)

Марка бетона	Степень агрессивности воды к бетонам по SO_4^{2-}, мг/дм^3			Степень агрессивности воды к бетонам по pH	Степень агрессивности воды к бетонам по агрессивной углекислоте, мг/дм^3
	Портландцемент ГОСТ 10178	Портландцемент с сод. C_3S не более 65%, C_3A не более 22% и шлакопортландцемент ГОСТ 10178	Сульфатостойкие цементы ГОСТ 22266		
W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W6	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W8	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W10-W14	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W16-W20	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.	Не опред.

Формула химического состава: $M\ 707{,}71 \dfrac{SO_4^{2-}\ 54.17\ HCO_3^-\ 36.44\ NO_3^-\ 9.18}{Ca^{2+}\ 73.98\ Mg^{2+}\ 16.77\ Na^+\ 9.03}\ pH\ 7{,}10$

Тип воды: гидрокарбонатно-сульфатная кальциевая

Исполнители:
Инженер-химик — *Старикова И.В.*
Научный руководитель ИЛ — *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р.*, *к. т. н. Череповский А.В.*
Начальник ИЛ — *Жидков И.М.*

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект	Лист

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 285

Формат А4

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

129344, город Москва, ул. Искры, дом 31, корп. 1
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/ПРИ-00070 от 25.12.15 г.
РЕЕСТР ГЕОНАДЗОРА г. МОСКВЫ №27 (РЕЙТИНГ №4)

Протокол № 179-17/9/В

СТАНДАРТНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ

дата проведения анализа:	06.04.17 г. - 07.04.17 г.	Заказчик:	ООО "Планета Изысканий"
место отбора:	Скважина № 23	Объект:	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. 2 и 3 очередь строительства комплекса жилых домов в д. Сапроново
глубина отбора:	9.0 м		
дата отбора:	06.04.17 г.		

Содержание компонентов

Анионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	%	Катионы	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	%
HCO_3^-	203,075	3,328	35,51	K^+	0,752	0,019	0,21
CO_3^{2-}	0,000	0,000	0,00	Na^+	25,361	1,103	11,76
Cl^-	0,000	0,000	0,00	Mg^{2+}	20,554	1,713	18,27
SO_4^{2-}	243,567	5,074	54,14	Ca^{2+}	130,746	6,537	69,75
NO_3^-	58,774	0,948	10,11	NH_4^+	0,000	0,000	0,00
F^-	0,421	0,022	0,24	$Fe_{общ.}$	0,020	0,001	0,01
Сумма	505,837	9,372	100,00	Сумма	177,433	9,373	100,00

pH (ед. pH)	7,40
Агрессив. углекислота(мг/дм^3)	Не определялась
Общая жесткость (ммоль/дм^3)	8,250
Карбон. жесткость (ммоль/дм^3)	3,328
Общая минерализация (мг/дм^3)	683,270
Органическое вещество (мг/дм^3)	2,720

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2016

	Свинец	Алюминий
pH	Низкая	Низкая
Общая жесткость	Низкая	
Органич. вещ.	Низкая	
NO_3^-	Высокая	
Cl^-		Низкая
$Fe_{общ.}$		Низкая
Наихудший показатель	Высокая	Низкая

Степень агрессивности воды к арматуре ж/б конструкций по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85.Актуал. ред." (таб. Г.2)

Степень агрессивности воды к арматуре ж/б конструкций по Cl^-, мг/дм^3	
При постоянном погружении	При периодическом смачивании
Неагрес.	Неагрес.

Степень агрессивности воды к бетонам по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция" (таб. В.3, В.4, В.5)

Марка бетона	Степень агрессивности воды к бетонам по SO_4^{2-}, мг/дм^3			Степень агрессивности воды к бетонам по pH	Степень агрессивности воды к бетонам по агрессивной углекислоте, мг/дм^3
	Портландцемент ГОСТ 10178	Портландцемент с сод. C_3S не более 65%, C_3A не более 22% и шлакопортландцемент ГОСТ 10178	Сульфатостойкие цементы ГОСТ 22266		
W4	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W6	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W8	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W10-W14	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.
W16-W20	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Не опред.	Не опред.

Формула химического состава: $M\ 683{,}27\ \frac{SO_4^{2-}\ 54.14\ HCO_3^-\ 35.51\ NO_3^-\ 10.11}{Ca^{2+}\ 69.75\ Mg^{2+}\ 18.27\ Na^+\ 11.76}\ pH\ 7{,}40$

Тип воды: гидрокарбонатно-сульфатная кальциевая

Исполнители:
Инженер-химик — *Старикова И.В.*
Научный руководитель ИЛ — *к. г.-м. н., д. ф.-м. н., академик РАЕН Озмидов О.Р.*, *к. т. н. Череповский А.В.*
Начальник ИЛ — *Жидков И.М.*

МОСТДОРГЕОТРЕСТ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект	Лист

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 286

Формат А4

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ. Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером:50:21:0000000034153

№ выработки: 41
Глубина отбора пробы, м: 11,00
Условия фильтрации:
Прозрачность: слабо мутная
Цвет: без цвета
Осадок: нет
Запах: без запаха
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO_3	427,14	7,00	77,78
Cl	28,36	0,80	8,89
SO_4	57,64	1,20	13,33
NO_3			
NO_2			
CO_3			

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	90,18	4,50	50,00
Mg	20,66	1,70	18,89
Fe			
NH_4			
$Na+K$	64,40	2,80	31,11

Сумма ионов, мг/л	688,37
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	474,80
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	
CO_2 свободн., мг/л	
CO_2 агрессивн., мг/л	
Окисляемость, мг/л	
Щелочность общ., мг-экв/л	7,00
Гумус, мг/л	

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	6,20	17,36
Карбонатная	6,20	17,36
Постоянная	0,00	0,00

pH	7,4

Степень агрессивности по СНиП 2.03.11-85

		W4	W6	W8
Бикарбонатная щёлочность		нет	нет	нет
Водородный показатель		нет	нет	нет
Агресс. углекислота				
Магнезиальные соли		нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи		нет	нет	нет
К SO_4	Портландцемент	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет
К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет		
	периодическом	нет		
К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода		средняя		

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2005

	Свинец	Алюминий
Нитрат-ион		
Жёсткость общая	низкая	
Гумус		
Водородный показатель	низкая	низкая
Хлор-ион		средняя
Ион железа		
Наихудший показатель	низкая	средняя

$$M\ 0{,}7\ \frac{HCO3\ 78\ [SO4\ 13\ Cl\ 9]}{Ca\ 50\ Na\ 31\ [Mg\ 19]}\ pH7{,}4$$

Примечание: вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

13.01.2016 Составил: Косенко О.В.
Проверил: Столбушкина Н.Н.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская	Лист

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153	Лист 287

Формат А4

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером:50:21:0000000:34153

№ выработки: 30

Глубина отбора пробы, м: 10,30

Условия фильтрации:

Прозрачность: слабо мутная

Цвет: без цвета

Осадок: нет

Запах: без запаха

Нитриты:

Железо двухвалентное:

Железо трехвалентное:

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO_3	421,04	6,90	81,17
Cl	24,82	0,70	8,24
SO_4	43,23	0,90	10,59
NO_3			
NO_2			
CO_3			

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	86,17	4,30	50,59
Mg	31,59	2,60	30,59
Fe			
NH_4			
$Na+K$	36,80	1,60	18,82

Сумма ионов, мг/л	643,64
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	433,12
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	
CO_2 свободн., мг/л	
CO_2 агрессивн., мг/л	
Окисляемость, мг/л	
Щелочность общ., мг-экв/л	6,90
Гумус, мг/л	

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	6,90	19,32
Карбонатная	6,90	19,32
Постоянная	0,00	0,00

pH	7,5

Степень агрессивности по СНиП 2.03.11-85

		W4	W6	W8
Бикарбонатная щёлочность		нет	нет	нет
Водородный показатель		нет	нет	нет
Агресс. углекислота				
Магнезиальные соли		нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи		нет	нет	нет
К SO_4	Портландцемент	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет
К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет		
	периодическом	нет		
К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода		средняя		

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2005

	Свинец	Алюминий
Нитрат-ион		
Жёсткость общая	низкая	
Гумус		
Водородный показатель	низкая	низкая
Хлор-ион		средняя
Ион железа		
Наихудший показатель	низкая	средняя

$$M\ 0,6 \frac{HCO3\ 81\ [SO4\ 11\ Cl\ 8]}{Ca\ 51\ Mg\ 31\ [Na\ 19]}\ pH7,5$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

13.01.2016 Составил: Косенко О.В.

Проверил: Столбушкина Н.Н.

ИИиП "Геосфера"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская

Лист

Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист 288

Формат А4

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером:50:21:000000034153

№ выработки: 48
Глубина отбора пробы, м: 13,00
Условия фильтрации:
Прозрачность: слабо мутная
Цвет: без цвета
Осадок: нет
Запах: без запаха
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO_3	390,53	6,40	79,60
Cl	28,36	0,80	9,95
SO_4	40,35	0,84	10,45
NO_3			
NO_2			
CO_3			

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	82,16	4,10	50,99
Mg	27,94	2,30	28,61
Fe			
NH_4			
$Na+K$	37,72	1,64	20,40

Сумма ионов, мг/л	607,06
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	411,80
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	
CO_2 свободн., мг/л	
CO_2 агрессивн., мг/л	
Окисляемость, мг/л	
Щелочность общ., мг-экв/л	6,40
Гумус, мг/л	

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	6,40	17,92
Карбонатная	6,40	17,92
Постоянная	0,00	0,00

pH	7,5

Степень агрессивности по СНиП 2.03.11-85

		W4	W6	W8
Бикарбонатная щёлочность		нет	нет	нет
Водородный показатель		нет	нет	нет
Агресс. углекислота				
Магнезиальные соли		нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи		нет	нет	нет
К SO_4	Портландцемент	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет
К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет		
	периодическом	нет		
К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода		средняя		

Агрессивность к оболочкам кабелей по ГОСТ 9.602-2005

	Свинец	Алюминий
Нитрат-ион		
Жёсткость общая	низкая	
Гумус		
Водородный показатель	низкая	низкая
Хлор-ион		средняя
Ион железа		
Наихудший показатель	низкая	средняя

$$M\ 0,6 \frac{HCO3\ 80\ [SO4\ 10\ Cl\ 10]}{Ca\ 51\ Mg\ 29\ [Na\ 20]} pH7,5$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

13.01.2016 Составил: Косенко О.В.
Проверил: Столбушкина Н.Н.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм	Кол	Лист	№	Подп	Дата

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 я очередь строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Лист
289

Формат А4

Приложение 2.7
Каталог высот и координат геологических выработок и точек полевых испытаний

Макс. абс. отметка, м: 163.6
Мин. абс. отметка, м: 154.7

№ п/п	Номер выработки	Координаты		Высотные отметки
		X	Y	
1	100	2201514.53	444001.38	160.12
2	101	2201532.37	444001.86	163.6
3	102	2201552.52	444001.68	162.55
4	103	2201577.6	444001.75	161.55
5	104	2201532.37	443987.06	163.11
6	105	2201559.58	443986.82	161.6
7	106	2201514.17	443973.91	159.35
8	107	2201529.5	443974.27	159.55
9	108	2201562.3	443973.92	161.05
10	109	2201576.99	443973.98	160.78
11	110	2201514.4	443939.18	157.95
12	111	2201529.39	443939.58	158.2
13	112	2201562.14	443939.51	161.65
14	113	2201577.67	443939.72	159.5
15	114	2201531.64	443925.53	157.7
16	115	2201559.76	443926.11	161.37
17	116	2201503.17	443913.97	157.15
18	117	2201546.71	443910.69	160.73
19	118	2201577.35	443910.77	158.4
20	119	2201422.08	444090.19	160.65
21	120	2201436.69	444086.71	156.1
22	121	2201459.85	444086.95	160.25
23	122	2201484.75	444086.82	161.0
24	123	2201439.48	444072.44	158.8
25	124	2201466.95	444072.28	160.88
26	125	2201421.33	444067.85	158.8
27	126	2201436.64	444059.68	159.1
28	127	2201469.45	444059.33	160.35
29	128	2201484.53	444059.65	159.5
30	129	2201421.58	444024.69	158.32
31	130	2201436.68	444025.07	158.62
32	131	2201469.6	444024.79	159.65
33	132	2201484.91	444025.04	160.25
34	133	2201439.12	444011.17	158.7

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Ген. директор	Еремин А.М.	
Гл. инженер	Лаврова Н.В.	

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Стадия	Лист	Листов
П	290	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

№ п/п	Номер выработки	Координаты		Высотные отметки
		X	Y	
35	134	2201467.25	444011.59	159.6
36	135	2201421.35	443996.04	158.27
37	136	2201454.1	443996.13	159.1
38	137	2201484.57	443996.24	160.05
39	138	2201421.76	443966.5	158.1
40	139	2201438.95	443966.68	158.25
41	140	2201467.02	443967.18	158.7
42	141	2201485.34	443966.38	158.7
43	142	2201439.02	443952.06	156.79
44	143	2201459.71	443952.13	157.95
45	144	2201421.64	443937.99	155.6
46	145	2201436.13	443938.17	156.15
47	146	2201469.84	443938.17	157.29
48	147	2201484.51	443938.79	157.6
49	148	2201439.07	443925.56	155.8
50	149	2201466.47	443925.68	156.6
51	150	2201421.2	443910.62	154.7
52	151	2201454.38	443910.5	155.75
53	152	2201484.57	443911.01	156.41
54	1-19	2201413.66	444101.96	155.93
55	2-19	2201425.04	444102.71	156.42
56	3-19	2201444.11	444107.11	157.16
57	4-19	2201445.25	444091.83	156.82
58	5-19	2201434.13	444096.89	156.66
59	6-19	2201413.9	444090.6	156.21
60	7-19	2201412.04	444078.21	156.19
61	8-19	2201421.68	444078.14	156.47
62	9-19	2201431.72	444076.09	156.75

Согласовано			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата
Ген. директор	Еремин А.М.				
Гл. инженер	Лаврова Н.В.				

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Заказчик: ООО «Брусника. Москва»
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор №340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Стадия	Лист	Листов
П	292	466

ООО «Планета Изысканий»

Формат А4

Приложение 2.8
Таблица значений характеристик по результатам испытаний статическим зондированием

№ ИГЭ	Наименование грунта	Количество частных значений		Значение удельного сопротивления грунта под конусом зонда, МПа				Сопротивление на боковой поверхности, кПа	Нормативные значения характеристик грунта				Расчетные значения характеристик грунта при доверит. вероятности 0.85				Расчетные значения характеристик грунта при доверит. вероятности 0.95			
		Общее	Взятое в расчет	Минимальное	Максимальное	Нормативное	Коэфф. вариации	Нормативное	Модуль деформ. МПа	Угол внутр. трения, °	Удельн. сцепление, МПа	Коэф-т надежн. по грунту	Модуль деформ. МПа	Угол внутр. трения, °	Удельн. сцепление, МПа	Коэф-т надежн. по грунту	Модуль деформ. МПа	Угол внутр. трения, °	Удельн. сцепление, МПа
1	Насыпной грунт, представленный суглинками полутвердыми, tQIV	198	183	0.36	1.90	1.24	0.294	26.4	8.7	19.48	0.02	1.035	8.4	18.83	0.02	1.056	8.2	18.44	0.02
2	Суглинок, полутвердый, prQII	50	44	1.24	5.52	2.09	0.298	72.1	14.6	21.17	0.02	1.107	13.2	19.13	0.02	1.182	12.4	17.91	0.02
4	Суглинок, пылеватая, тяжелая, полутвердый, f,lgQIIms	202	176	0.84	3.24	1.70	0.298	44.7	11.9	20.40	0.02	1.024	11.6	19.92	0.02	1.039	11.5	19.64	0.02
7	Суглинок, песчанистый, легкий, полутвердый, gQIIms	22	20	1.90	5.60	3.36	0.28	69.6	23.6	23.73	0.03	1.089	21.6	21.80	0.03	1.151	20.5	20.61	0.03
8	Песок мелкий, плотный, f,lgQIdns-IIms	42	42	7.80	30.00	20.50	0.255	154.0	60.0	36.62		1.061	56.5	34.52		1.101	54.5	33.25	

Примечание:
1. статистическая обработка результатов зондирования выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 и СП 47.13330-2012;
2. звездочкой помечены номера ИГЭ, для которых нормативные значения характеристик грунта рассчитаны по **минимальному** значению удельного сопротивления грунта под конусом зонда.

23.10.2019

№ ИГЭ	Наименование грунта	Количество частных значений		Значение удельного сопротивления грунта под конусом зонда, МПа				Сопротивление на боковой поверхности, кПа	Нормативные значения характеристик грунта				Расчетные значения характеристик грунта при доверит. вероятности 0,85				Расчетные значения характеристик грунта при доверит. вероятности 0,95			
		Общее	В итое в расчет	Минимальное	Максимальное	Нормативное	Коэфф. вариации	Нормативное	Модуль деформ. МПа	Угол внутр. трения, °	Удельн. сцепление, МПа	Коэф-т надежн. по грунту	Модуль деформ. МПа	Угол внутр. трения, °	Удельн. сцепление, МПа	Коэф-т надежн. по грунту	Модуль деформ. МПа	Угол внутр. трения, °	Удельн. сцепление, МПа
1	Насыпной грунт, tQIV	36	36	0,1	1,0	0,5944	0,471	20,2222											
2	Суглинок, полутвердый, prQII	26	26	0,6	1,8	1,1038	0,245	47,6923	7,7	19,21	0,02	1,054	7,3	18,23	0,02	1,09	7,1	17,63	0,02
3	Суглинок, тугопластичный, f,lgQIIms	66	65	0,8	1,8	1,2723	0,149	52,7538	8,9	19,54	0,02	1,02	8,7	19,16	0,02	1,032	8,6	18,94	0,02
4	Суглинок, пылеватая, тяжелая, полутвердый, f,lgQIIms	128	128	1,1	2,6	1,7797	0,173	84,25	12,5	20,56	0,02	1,016	12,3	20,23	0,02	1,026	12,1	20,03	0,02
5*	Песок мелкий, средней плотности, f,lgQIIms	45	45	5,0	14,8	8,5978	0,282	66,0889	25,9	32,30		1,046	24,8	30,87		1,076	24,1	30,02	
7	Суглинок, песчанистый, легкий, полутвердый, gQIIms	112	111	1,6	4,8	3,045	0,212	69,4234	21,3	23,09	0,03	1,022	20,9	22,60	0,03	1,035	20,6	22,32	0,03
8	Песок мелкий, плотный, f,lgQIdns-IIms	23	23	9,4	24,5	16,5522	0,238	89,8696	49,7	35,52		1,056	47,0	33,65		1,094	45,4	32,48	

Приложение 2.9
Программа инженерно-геологических изысканий

Приложение 3.
к Договору №340/08-19 от 01.08.2019 г.

Планета Изысканий

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО «Брусника. Москва»

Зинатуллина С.А.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «Планета Изысканий»

Е.Ивонинский А.М.

ПРОГРАММА РАБОТ

Инженерно-геологических изысканий

На объекте:

Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)

по адресу:

РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Москва, 2019

Телефон: (495) 649-65-16 Факс: (495) 649-65-16 Email: office@planetaiziskaniy.ru Web: www.planetaiziskaniy.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3
1.2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ, ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СОГЛАСНО АРХИВНЫМ ДАННЫМ 5
1.3 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ 12
1.4 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ 15
1.4.1 Буровые работы 15
1.4.2 Полевые исследования 16
1.4.3 Топографические работы 17
1.4.4 Лабораторные работы 17
1.4.5 Камеральные работы и составление отчета 18
1.5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ 20
1.6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ 21
1.7 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 23
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ 23
1.8 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 24
И СРОКИ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ 24
1.9 ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ. 25
2 ПРИЛОЖЕНИЯ 30
2.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 31
2.2 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК 34

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)	Лист 2

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 294

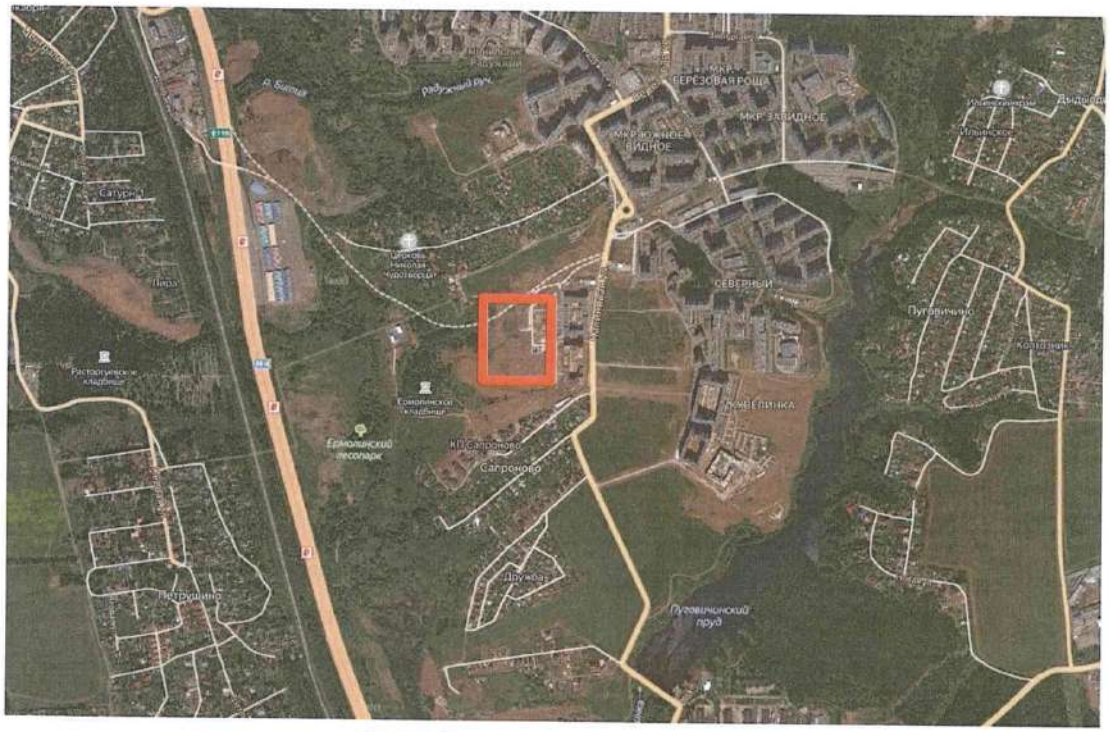
Формат А4

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Целью настоящих изысканий является уточнение геологического разреза и получение необходимых материалов в объеме, достаточном для проектирования жилого дома переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (5 очередь строительства) комплекса жилых домов расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153 по адресу: Московская область, Ленинский район, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново.

Стадия проектирования: «Проектная Документация».

Местоположение участка работ показано на Рис.1.



Участок работ

Рис.1. Местоположение площадки инженерно-геологических изысканий.

Проектируемое сооружение относится ко II (нормальному) уровню ответственности и имеет следующие параметры:

Габариты здания и полезная площадь:

Здание 5-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

Количество и высота этажей:

Здание 5-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м;

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)	Лист 3
		Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 295
		Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	

Формат А4

Наличие подвала, его назначение и заглубление от поверхности земли *да, технические нужды, до 2.5м (Заглубление от поверхности земли до 4,5 метров под).*

Конструкция здания *- монолитный ж.б. рамно-связевой каркас с плоскими безбалочными перекрытий, и монолитными стенами лестничных клеток*

Предполагаемый тип фундаментов*: монолитная ж.б. плита*

Нагрузки (на 1 м2 плиты) *– секции этажностью:*

6-7-8-9 этажей не более 150 кПа;

14 этажей не более 251 кПа.

Класс капитальности проектируемого сооружения II.

Геотехническая категория II.

Подробные характеристики проектируемого сооружения указаны в техническом задании (Приложение 2.1).

В связи с большой мощностью насыпных грунтов в северо-западном углу проектируемого здания, целью настоящих инженерно-геологических изысканий является уточнение инженерно-геологического строения участка в пятне застройки 14-ти этажной секции (юго-западный угол 5-ой очереди строительства).

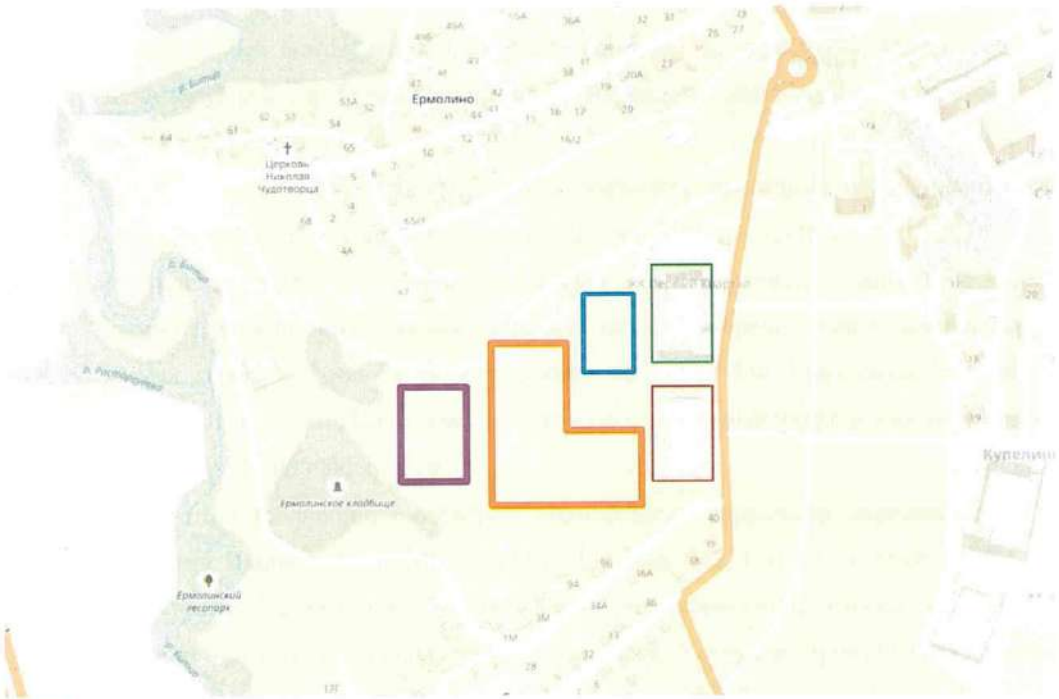
Для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства, а также для определения физико-механических характеристик грунтов, слагающих ее разрез, будет выполнен комплекс исследований:

- Проходка инженерно-геологических выработок с ведением их полевой документации и отбором образцов грунта в местах распространения насыпных грунтов в пятне застройки и в радиусе 20-30 метров вокруг проектируемого сооружения;
- Полевые испытания грунтов методами статического зондирования до глубины 20 метров и более, для установления плотности сложения и однородности толщи насыпных грунтов;
- Комплекс лабораторных исследований грунтов для определения их физико-механических характеристик и степени их коррозионной активности;
- Выполнить работы по выявлению и прогнозу развития неблагоприятных инженерно-геологических процессов.

1.2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ, ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СОГЛАСНО АРХИВНЫМ ДАННЫМ

Территория проектируемого строительства относится к достаточно изученной.

Схема изученности территории изысканий.



- изыскания выполнены в 2015 году для 1-й очередь строительства.
- изыскания выполнены в 2015-2016 году для 2-й очередь строительства.
- изыскания выполнены в 2017 году для 2-й очередь строительства.
- изыскания выполнены в 2017 году для 3-й очередь строительства.
- изыскания выполненные в 2017 году для строительства 4,5 и 6 очереди строительства и в 2018 году для строительства ДДУ.

При составлении данной программы были проанализированы и использованы следующие данные:

– Отчет по выполнению инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «Планета Изысканий» в 2017 году по Договору №294/09-17 от 28.09.2017 с ООО «Брусника. Москва», для объекта: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5, и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)	Лист 5

Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

- Отчет по выполнению инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «Планета Изысканий» в 2015 году по Договору №228/09-15 от 22.09.2015 с ООО «Брусника. Москва», для объекта: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1 и 2 очереди строительства комплекса жилых домов) на участке расположенном по адресу РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153»
- Отчет по выполнению инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «Планета Изысканий» в 2017 году по Договору №268/12-16 от 19.12.2016 с ООО «Брусника. Москва», для объекта: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 очереди строительства комплекса жилых домов) на участке расположенном по адресу РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153»
- Отчет по выполнению инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «Планета Изысканий» в 2017 году по Договору №271/01-17 от 23.01.2017 с ООО «Брусника. Москва», для объекта: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (3 очереди строительства комплекса жилых домов) на участке расположенном по адресу РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153»
- «Карта четвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II», Московская серия, 1997 г. [24];
- «Геологическая карта и карта полезных ископаемых дочетвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II», Московская серия, 1997 г. [25];
- «Геологическая карта и карта полезных ископаемых погребенной поверхности каменноугольных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II», Московская серия, 1997 г. [26].

Согласно анализу архивных материалов и карт масштаба 1:200 000 [24, 25, 26], на исследуемой территории могут быть распространены следующие генетические типы отложений (Рис.2, 3, 5):

- Техногенные отложения (tQIV) представленные насыпными грунтами.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)	Лист 6

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 298

Формат А4

- Почвенно-растительный слой (pdQIV).
- Верхнечетвертичные покровные отложения третьей (prQ_{III}), представленные суглинками.
- Среднечетвертичные аллювиально-флювиогляциальные отложения третьей надпойменной (ходынской) террасы ($a,fQ_{II}ms$), представлены песками и суглинками.
- Среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения ($f,lgQ_{II}ms$), представлены песками, суглинками и глинами.
- Среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского горизонта ($gQ_{II}ms$), представленные суглинками с дресвой и щебнем.
- Нижне-среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения донского-московского горизонтов ($f,lgQ_{I}dns$-$Q_{II}ms$), представлены песками и суглинками.
- Нижнечетвертичные ледниковые отложения (морена) донского горизонта ($gQ_{I}dns$), представленные валунными суглинками с линзами песка и отторженцами дочетвертичных и четвертичных пород.
- Нижнемеловые отложения ярославской серии нижнего подъяруса готеривского яруса (K_1jar), представленные песками.
- Верхнеюрские-нижнемеловые отложения лыткаринской серии волжского региояруса (J_3-K_1lt), представленные песками.
- Верхнеюрские отложения нерасчлененных костромской и мневниковской свит верхнего подъяруса титонского яруса (J_3ks-mnv), представленные песками.
- Верхнеюрские отложения ермолинской свиты нижнего подъяруса киммериджского яруса (J_3er), представленные глинами.
- Средне-верхнеюрские отложения объединенных подмосковной и подосинковской свит нижнего и среднего подъяруса оксфордского яруса и верхнего подъяруса келловейского яруса ($J_{2\text{-}3}po$+J_3pm), представленные глинами.
- Среднекаменноугольные отложения подольской свиты верхнего подъяруса московского яруса (C_3pd) – доломиты, известняки.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)	Лист 7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 299

Формат А4

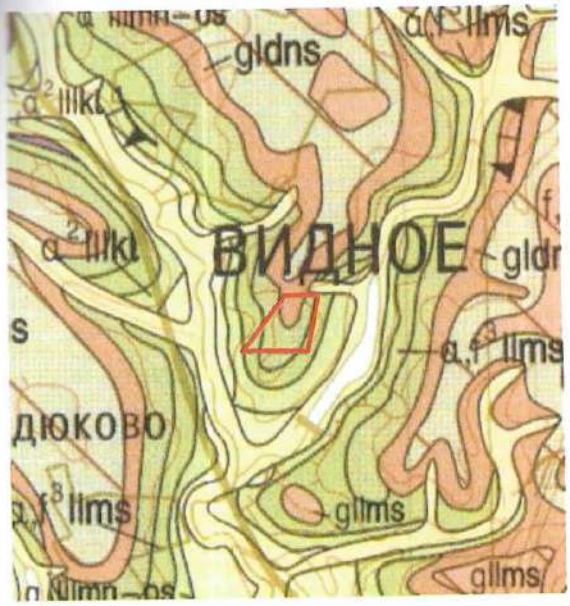


Рис.2. Местоположение объекта на карте четвертичных образований.

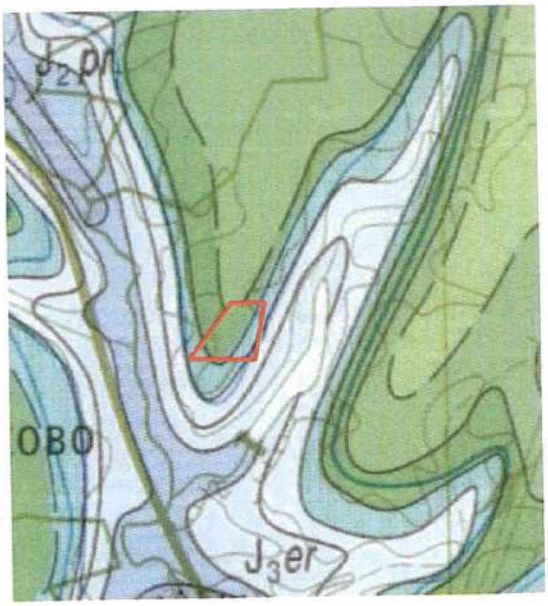


Рис.3. Местоположение объекта на карте дочетвертичных образований.

Согласно результатам анализа карты дочетвертичных образований, схематической гипсометрической карты по подошве волжских отложений (Рис.4) и карты каменноугольных образований (Рис.5), кровля потенциально карстоопасных каменноугольных отложений располагается на абсолютных отметках ≈100,00 м. Каменноугольные отложения сверху перекрыты толщей водоупорных верхнеюрских глин, с абсолютной отметкой кровли ≈120,00 м. Следовательно, мощность водоупорных глинистых пород составляет не менее 10 м, что указывает на малую вероятность развития карстово-суффозионных процессов на дневной поверхности.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)	Лист 8

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 300

Формат А4

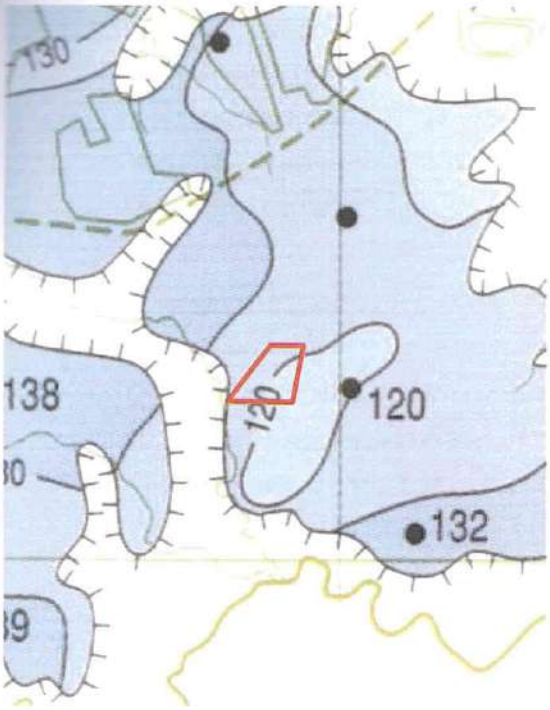


Рис.4. Местоположение объекта на гипсометрической карте юрских образований.

Рис.5. Местоположение объекта на карте погребенной поверхности кровли каменноугольных образований.

Территория проектируемого строительства относится к достаточно изученной.

Согласно результатам анализа, всех фондовых и справочных материалов, на исследуемой территории распространены следующие генетические типы отложения:

Четвертичная система

Почвенно-растительный слой (solQIV) – вскрыт на площадке изысканий скважинами № 100-102,104-117,119,124-125,128,135-152 с поверхности земли или под насыпными грунтами (абс. отм. 148,85-161,05 м) до глубины 0,3-3,4 м (абс. отм. 148,65-160,75 м в скважине №119). Мощность отложений составляет 0,2-0,4 м.

Техногенные отложения (tQIV) – представлены насыпными грунтами суглинистого состава с остатками бетона и асфальта, вскрыты на площадке изысканий скважинами №100-102, 104-105, 108-109, 112-113, 117-139 с поверхности земли до глубины 0,3м (абс. отм. 156,10-163,60 м), подошва отложений на глубине 0,3-11,8 м (абс. отм. 148,88-161,05 м). Мощность отложений составляет 0,3-11,8 м.

Верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII) вскрыты всеми скважинами и представлены следующими литологическими разностями:

– Суглинок коричневый до светло-коричневого, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичной консистенции и линзами песка *(ИГЭ №2)*. Отложения вскрыты скважинами №100-102,104-119,124-29,134-152 с поверхности земли до глубины 12,0 м (абс. отм. 148,65-160,75 м), подошва отложений располагается на глубине 0,30-12,80 м (абс. отм. 147,85-159,65 м). Мощность отложений составляет 0,30-1,90 м.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения московского оледенения (f,lgQ$_{II}$ms) вскрыты всеми скважинами и представлены следующими литологическими разностями:

– Суглинок коричневый, тугопластичной консистенции, с линзами песка *(ИГЭ №3)*. Отложения вскрыты скважинами №100-118,121-152 с поверхности земли до глубины 6,60 м (абс. отм. 151,35-161,55 м), подошва отложений располагается на глубине 3,00-9,80 м (абс. отм. 148,60-158,55 м). Мощность отложений составляет 0,90-5,40 м.

– Суглинок коричневый, тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка полутвердого и линзами песка *(ИГЭ №4)*. Отложения вскрыты скважинами №100-104,106-107,110-111,114,116-117,119-145,147,149-152 с глубины 3,0-12,80 м (абс. отм. 147,15-158,55 м) до глубины 4,40-21,80 м (абс. отм. 138,85-156,95 м). Мощность отложений составляет 0,50-9,00 м.

– Песок коричневый, пылеватый, средней плотности и плотный, глинистый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой, с прослоями песка мелкого и средней крупности *(ИГЭ №5в)*. Отложения вскрыты скважинами №100-118,122,134,137-141,149-150,152 с глубины 3,8-9,8 м (абс. отм. 147,30-156,95 м) до глубины 4,60-11,00 м (абс. отм. 146,30-155,35 м). Мощность отложений составляет 0,3-3,9 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского этапа оледенения (gQ$_{II}$ms) – представлены суглинком красновато-коричневым, песчанистым, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка твердого, с включениями дресвы и щебня кристаллических пород *(ИГЭ №7)*. Отложения вскрыты на площадке скважинами №100-116,119,121,123-124,126-128,131-132,134-137,139-149,151 с глубины 6,20-21,80 м (абс. отм. 138,85-155,35 м) до глубины 8,2-22,0 м (абс. отм. 138,65-149,38 м). Мощность отложений составляет 0,2-8,4 м.

Нижне-среднечетвертичные флювиогляциальные, ледниково-озерные, аллювиальные и озерные отложения донского-московского горизонтов (f,lgQ$_{II}$dns-Q$_{II}$ms) – представлены следующими литологическими разностями:

– Суглинок серовато-коричневый и серый, тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка полутвердого и линзами песка. Отложения вскрыты скважинами

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)	Лист 10

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 302

Формат А4

№116,138,152 с глубины 10,10-12,50 м (абс. отм. 144,65-148,00 м) до глубины 4,40-21,80 м (абс. отм. 138,85-156,95 м). Мощность отложений составляет 0,50-9,00 м.

- Песок пылеватый светло-серый, плотный, глинистым, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности *(ИГЭ №8)*. Отложения вскрыты скважинами №100-103,105-118,120-152 с глубины 8,20-16,80 м (абс. отм. 142,15-149,38 м) до глубины 17,00-20,00 м (абс. отм. 135,60-146,60 м). Максимально вскрытая мощность отложений составляет 11,80 м.

Меловая система.

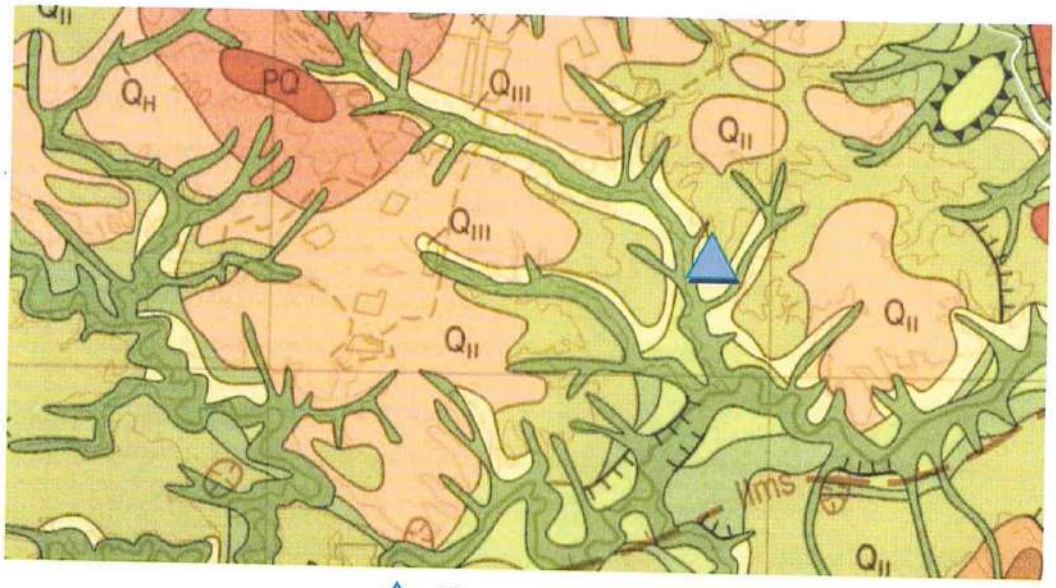
Нижнемеловые отложения (KIvl), представленные суглинком зеленовато-серым, тугопластичным, слюдистым, с прослоями песка пылеватого. Отложения вскрыты фондовыми скважинами 50, 52-54 с глубины 7,0-15,0 (абс. отм. 131,30-132,80 м) до 10,0-17,0 м (абс. отм. 128,30-131,30 м). Вскрытая мощность отложений составляет 1,3-3,0 м.

1.3 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Площадка проектируемого строительства расположена по адресу: Московская обл., Ленинский район, д. Сапроново (Рис.1).

Поверхность участка характеризуется общим небольшим уклоном с востока на запад. Локальных мест понижений рельефа не отмечено. Гидрографическая сеть района представлена р. Битцой, протекающей западнее рассматриваемого участка на расстоянии менее 500 м и р. Купелинкой, протекающей восточнее участка на расстоянии около 1 км.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к поверхности флювиогляциальной равнины времени московского оледенения (Рис.6).



Участок работ

Рис.6.Местоположение участка изысканий на геоморфологической схеме.

Участок 5-ой очереди строительства представляет собой поле, покрытое луговой растительностью. Абсолютные отметки рельефа в пределах проектируемого сооружения изменяются в диапазоне от 156,1 до 161,00 м. Весь участок изысканий отсыпан насыпными слежавшимися грунтами мощностью до 3,5 м. Участок 5-ой очереди строительства планомерно осыпался насыпными грунтами по обе стороны действующей канализации. В результате планомерного возведения насыпи с южной и с северной стороны существующей канализации, на участке образовалась неестественная впадина (овраг) с крутыми бортами (50-60 градусов) (Рис.13-15). Мощность насыпнох грунтов в южном борте достигает мощности 3,5м, а мощность

насыпных грунтов в северному борту составляет 11,8 метра. Согласно архивному топографическому плану, участок северо-западного угла 5-ой очереди строительства представлял собой овраг. В течении 2014-2016 года произведена засыпка оврага насыпными грунтами (преимущественно суглинками). Высотные отметки на топографическм плане участка в пределах 5-ой очереди строительства не соответствуют топографическому плану участка составленному в 2015 году, т. к. отсыпка участка производилась после выполнения топографических работ. В результате, в 2017 году выполнены топографические работы с привязкой устьев скважин по высоте и призведена геодезическая съемка образовавшегося оврага в месте прохождени канализации. На топографический план масштаба 1:500 для 5-ой очереди строителства нанесены высотные отметки и высотные изогипсы на момнет провдение геологических изыскани (ноябрь 2017 года).

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха: плюс 5,4°С;
- абсолютный минимум: минус 43°С;
- абсолютный максимум: плюс 38°С;
- количество осадков за год: 690 мм;
- продолжительность безморозного периода: 230 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) – минус 35°С, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5 лет) – минус 28°С;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% – минус 29°С, обеспеченностью 92% – минус 25°С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – минус 5,4°С.

Среднемесячные и среднегодовая температура воздуха в г. Москва (согласно СП 131.13330.2012, таблица 5.1) представлены в Таблице №1.

Таблица №1

Среднемесячная температура, ^{0}С												Среднегодовая температура, ^{0}С
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
-7,8	-7,1	-1,3	6,4	13,0	16,9	18,7	16,8	11,1	5,2	-1,1	-5,6	5,4

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)

Лист 13

Районирование территории по климатическим характеристикам (картам СП 20.13330.2011 и СНиП 2.05.02-85) приведено в Таблице №2.

Таблица №2

Климатическая характеристика	Район	Значение параметра
Вес снегового покрова	III	расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли следует принять 1,8 кПа
Средняя скорость ветра в зимний период	4	4 м/с
Давление ветра	I	нормативное значение ветрового давления w_0, принять 0,23 кПа
Толщина стенки гололеда	II	толщину стенки гололеда b, принять 5 мм

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов (СП 14.13330.2011 и ОСР-97).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)

Лист 14

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 306

Формат А4

1.4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Все виды работ в составе инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий выполняются в соответствии с методикой и требованиями действующих нормативных документов – СП 47.13330.2012, СП 22.13330.2011, СП 11-105-97, МГСН 2.07-01, ГОСТ 12071-2000, ГОСТ 30672-2012, ГОСТ 19912-2012, ГОСТ 20276-2012 и с учетом характеристик проектируемых сооружений.

Количество, глубина и местоположение скважин назначались в соответствии с действующими нормативными документами и согласованы с Заказчиком.

Для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства, а также определения физико-механических характеристик грунтов, слагающих ее разрез, необходимо выполнить комплекс исследований, входящих в состав инженерно-геологических изысканий:

- буровые работы;
- полевые исследования грунтов;
- топографические работы;
- лабораторные исследования грунтов;
- камеральная обработка материала и составление отчета.

При проведении полевых изыскательских работ предусматривается комплекс работ по защите и охране окружающей среды в соответствии с требованиями ОСТ 41-98.01 и ГОСТ 74.05-74. Все скважины после проходки должны быть ликвидированы согласно существующим правилам и рекомендациям путем тампонажа глиной или цементно-глинистым раствором.

Количество и глубина скважин назначены учитывая конструктивные характеристики проектируемых сооружений, типа фундаментов, требований нормативных.

1.4.1 Буровые работы

Проходку горных выработок необходимо проводить для установления литологического состава грунтов, условий их залегания, физико-механических характеристик грунтов, отбора образцов грунтов.

Объем буровых работ рассчитан учитывая технические особенности проектируемых сооружений, цели и задачи инженерно-геологических изысканий на данной стадии, а также основываясь на требованиях нормативных документов.

Буровые работы будут выполняться ударно-канатным способом диаметром 146 мм с помощью буровой установки типа ПБУ-2.

Учитывая технические особенности проектируемых сооружений, цели и задачи инженерно-гидрогеологических изысканий на данной стадии, а также основываясь на требованиях нормативных документов предусмотрено бурение:

- основной объем бурения на участке строительства здания: 9 скважин глубиной 30,00 м. Общий объем бурения предположительно составит 270,00 п.м.

Все скважины будут привязаны в планово-высотном отношении и нанесены на план расположения инженерно-геологических выработок.

В процессе бурения производится подробная документация скважин и отбор образцов вскрываемых литологических разностей грунтов и грунтовых вод. Отбор образцов выполняется через 1,00-2,00 м в соответствии с требованием ГОСТ 12071-2000. Всего в процессе буровых работ предполагается выполнить отбор около 82 образцов для определения физико-механических свойств грунтов, из них 30 образцов будет отобрано с глубин до 10,0 м, 30 образцов – с глубин от 10,0 до 20,00м, 22 образцов – с глубин от 20,0 до 30,00м

После окончания буровых работ скважины подлежат ликвидации путем тампонирования выбуренным грунтом.

1.4.2 Полевые исследования

Для уточнения разреза и детализации его расчленения, а также получения информации о прочностных и деформационных свойствах грунтов выполняется статическое зондирование грунтов.

Для выполнения статического зондирования будет использована специализированная установка УСЗ, укомплектованная аппаратурным комплексом ТЕСТ-К2М производства ЗАО «Геотест» г. Екатеринбург (Рис.8).

Рис.8. Установка статического зондирования на базе автомобиля КАМАЗ.

Тип зонда II по ГОСТ 19912-2012. Площадь конуса 10 см^2, площадь муфты 250 см^2. В процессе испытаний будет осуществляться автоматическая цифровая регистрация и запись с привязкой по глубине следующих параметров с шагом 0,20 м:

- удельное сопротивление грунта внедрению острия конуса (лобовое) (qc, МПа);
- удельное сопротивление грунта по муфте трения (боковое) (fs, кПа).

Статическое зондирование будет осуществляться с поверхности до полной остановки зонда «на отказ», но не менее 20,0 м. Всего планируется выполнить 9 испытаний статическим зондированием.

1.4.3 Топографические работы

Планово-высотная привязка выработок выполняется после окончания буровых работ для определения действительного положения скважин на местности. Привязка скважин осуществляется от точек геодезического обоснования с точностью, принятой для геодезических работ на объекте согласно СП 11-104-97.

1.4.4 Лабораторные работы

Для определения наименования, состава, состояния, физико-механических свойств грунтов, а также коррозионной активности грунтов и грунтовых вод проводятся лабораторные испытания.

Для связных дисперсных грунтов определяются показатели физико-механических свойств (плотность, влажность, пластичность, С, Е, φ) и сопутствующие определения. Прочностные и деформационные характеристики грунтов определяются методами трехосного сжатия и консолидированного среза.

Для несвязных грунтов предполагается выполнение комплекса определений физических характеристик (гранулометрический состав, влажность естественная, плотность частиц грунта и др.).

Количество отобранных в процессе изысканий образцов грунта должно быть не менее 10 для определения показателей физических и не менее 6 для определения механических свойств по каждому основному литологическому слою (ИГЭ).

Всего предполагается провести около 27 определений физических показателей глинистых грунтов, 18 определений прочностных и деформационных характеристик глинистых грунтов методом трехосного сжатия и 20 определений физических показателей песчаных грунтов.

Также для составления отчета и определения физических и механических свойств грунтов будут использованы лабораторные исследования архивного отчета.

Лабораторные исследования свойств грунтов и обработка результатов анализов будут осуществляться согласно ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-79.

Лабораторные химические анализы подземных вод (при их вскрытии) и водных вытяжек из грунтов будут проводиться в соответствии с ГОСТ 3351-74, ГОСТ 18164-72, ГОСТ 4389-72, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 4151-72*, ГОСТ 18826-73, ГОСТ 4974-72, ГОСТ 9.602-2005 и СП 28.13330.2012.

1.4.5 Камеральные работы и составление отчета

По результатам полевых и лабораторных работ проводится камеральная обработка материалов и составление технического отчета. Отчет будет состоять из текстовой части (пояснительной записки), текстовых и графических приложений.

Пояснительная записка включает в себя сведения об изученности инженерно-геологических условий, о физико-географических и техногенных условиях, геологическом строении, свойствах грунтов, гидрогеологических условиях с результатами наблюдений (замеров) за уровнями подземных вод в скважинах (при их вскрытии), данные о специфических грунтах (при их наличии), геологических и инженерно-геологических процессах, прогнозы изменения гидрогеологической обстановки на изучаемой территории во времени и с учетом будущих техногенных изменений в рамках проектируемого строительства.

Текстовые приложения будут содержать в себе следующие материалы:

- копии технических и лицензированных документов;
- результаты лабораторных исследований грунтов и их статистическая обработка;
- результаты определения химического анализа подземных вод (при их вскрытии);
- результаты определения коррозионной активности грунтов;
- результаты полевых исследований грунтов и их статистическая обработка;
- каталог высот и координат геологических выработок и точек полевых испытаний;

Графические приложения будут содержать:

- план расположения инженерно-геологических выработок;
- колонки инженерно-геологических скважин;
- инженерно-геологические разрезы и условные обозначения к ним.

Все вышеперечисленные материалы будут сопровождаться таблицами и графиками проведения испытаний.

1.5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Контроль качества производства работ выполняется в соответствии с внутренней системой контроля качества ООО «Планета Изысканий». Приемка полевых, лабораторных материалов и отчетной технической документации осуществляется генеральным директором Ереминым А.М. По результатам составляется акт внутриведомственной приемки работ.

Заказчик подтверждает соответствие инженерных изысканий на предмет их достаточности и достоверности подписанием Акта сдачи-приемки работ выполненных работ.

1.6 Используемые нормативные документы

Все работы по инженерным изысканиям проводятся в соответствии с действующими нормативными документами:

1) ОСТ 41 98.01-74. Участки земельные, занимаемые при сооружении геологоразведочных скважин. Требования по защите и восстановлению.
2) ОСР-97. Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации.
3) СП 131.13330.2012. Строительная климатология.
4) ТСН 11-304-2005 Московской области. Организация производства инженерных изысканий для обеспечения безопасности объектов градостроительства на территории Московской области.
5) ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
6) СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия.
7) СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах.
8) МГСН 2.07-01. Основания, фундаменты и подземные сооружения.
9) СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства.
10) СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
11) ГОСТ 12071-2000. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
12) СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
13) ГОСТ 19912-2012. Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
14) ГОСТ 20276-2012. Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости.
15) Грунтоведение. В. Т. Трофимов. Москва, Наука, 2005 г.
16) ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
17) ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
18) ГОСТ 9.602-2005. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
19) СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии.
20) ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
21) ГОСТ 12536-79. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
22) ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
23) СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений.

24) Карта четвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II, Московская серия, 1997 г.

25) Геологическая карта и карта полезных ископаемых дочетвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II, Московская серия, 1997 г.

26) Геологическая карта и карта полезных ископаемых погребенной поверхности каменноугольных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II, Московская серия, 1997 г.

1.7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Охрана труда и техника безопасности организуется в соответствии с требования действующих правил и инструкций.

Руководитель работ проверяет прохождение всеми работниками обучения технике б опасности. По прибытии на объект руководитель обязан выявить особо опасные участки, сог совать места прохождения подземных коммуникаций.

1.8 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

По окончании работ ООО «Планета Изысканий» обязуется передать заказчику Технические отчеты в 2-х экземплярах на бумажном носителе и в одном полном экземпляре на электронном носителе.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района

Лист

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
316

Формат А4

1.9 ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

Утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

05 07 19 (дата) 4586/2019 (номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

115088, г. Москва, ул. 1-я Машиностроения, д. 5, пом. 1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru; mail@oaiis.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-001-28042009
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью «Планета Изысканий»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	**Общество с ограниченной ответственностью «Планета Изысканий» (ООО «Планета Изысканий»)**
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	**7728751421**
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1107746833864
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, владение 8, стр. 3
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	----------
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	**1911**
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	21.01.2011

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)

Лист 25

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 317

Формат А4

2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	21.01.2011 Протокол Координационного совета № 57
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	21.01.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	----------
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	----------

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право выполнять инженерные изыскания,** осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
21.01.2011	Нет	Нет

3.2. Сведения об **уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и **стоимости работ по одному договору**, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	**V**	**не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)**
б) второй		----------
в) третий		----------
г) четвертый		----------
д) пятый <*>		----------
е) простой <*>		в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
б) второй		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
в) третий		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
г) четвертый		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
д) пятый <*>		указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	----------
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*>	----------
---------- <*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Заместитель исполнительного директора (должность уполномоченного лица) — (подпись) — Н.А. Герцен (инициалы, фамилия)

М.П.

3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)

Лист 27

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 319

Формат А4

Форма выписки утверждена
приказом Ростехнадзора от 04.03.2019 № 86

ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

03.07.2019 (дата) — 2186 (номер)

Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания".
(Ассоциация СРО "Центризыскания")
(вид, полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация,основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

129090, Москва, Большой Балканский пер., д.20, стр.1, www.np-ciz.ru,np-ciz@mail.ru, infociz@mail.ru, cizcontrol@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-003-14092009
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: Общество с ограниченной ответственностью "МосГеоЛаб"
(фамилия, имя (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью "МосГеоЛаб" ООО "МосГеоЛаб"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7735581481
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1117746952784
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	124460, Москва, Зеленоград, проезд 4922, д.4, стр.2
1.5 Место фактического осуществления деятельности *(только для индивидуального предпринимателя)*	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	433
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	22.12.2011
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.12.2011, Протокол №67
2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	22.12.2011

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм. Колич. Лист №док Подпись Дата

Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)

Лист 28

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм. Колич. Лист №док Подпись Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 320

Формат А4

2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	-
2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
22.12.2011	22.12.2011	-

3.2 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда **на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:

а) первый		не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй	✔	не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий		не превышает 300 000 000 (трехсот миллионов) рублей.
г) четвертый		составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более.

3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда **на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый		не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй		не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий		не превышает 300 000 000 (Триста миллионов) рублей.
г) четвертый		составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1 Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	Отсутствует
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ	Отсутствует

Генеральный директор М.П. А.А. Супрович

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапронова Ленинского района Московской области (5 очередь)	Лист 29

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 321

Формат А4

2 ПРИЛОЖЕНИЯ

2.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геологических изысканий
для строительства зданий и сооружений

1. Объект и адрес: «*Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми по-*
мещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского райо
Московской области (5 очередь)».

2. Технический заказчик / застройщик:

2.1. Наименование: ООО «Брусника. Москва»

2.2. Адрес: 125040, г. Москва, ул. Скаковая, д. 17, стр. 2

2.3. Ответственный представитель (Ф.И.О.): Черников Алексей Борисович

2.4. Телефон/электронная почта: +7(906)743-37-11 / chernikov@brusnika.ru

3. Стадия проектирования *«Проектная Документация»*

4. Серия здания (по индивидуальному проекту) и его назначение *индивидуальный 5-9*
этажный жилой дом;

5. Сроки строительства: Новое строительство, срок строительства 2019 - 2020 года.

6. Сроки проектирования: октябрь 2017 по октябрь 2019 года.

7. Класс капитальности *II*

8. Габариты здания и полезная площадь:

Здание 5-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

9. Количество и высота этажей:

Здание 5-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей.,
hэт.=3м.

10. Наличие подвала, его назначение и заглубление от поверхности земли *да, те-*
ческие нужды, до 2,5м (Заглубление от поверхности земли до 4,5 метров под).

11. Конструкция здания - *монолитный ж.б. рамно-связевой каркас с плоскими безб*
лочными перекрытий, и монолитными стенами лестничных клеток

12. Предполагаемый тип фундаментов *монолитная ж.б. плита*

13. Нагрузки (на 1 м² плиты) – секции этажностью:

6-7-8-9 этажей *не более 150 кПа.*

14 этажей *не более 251 кПа*

14. Планировочные отметки (ориентировочно) 0.000=*164.00*

15. Предельные величины осадок оснований фундаментов *не более 18 см*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями н
первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 323

Формат А4

16. **Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях:** в соответствии с нормативными требованиями для данных сооружений.

15. **Особые требования изысканий:**

Выполнить дополнительные исследования в пятне застройки 14-ти этажной секции с целью выявления мощности насыпных грунтов. Буровые работы выполнить, согласно приложенному плану к Техническому заданию (Графическое приложение к Техническому Заданию).

Дать предварительную оценку физико-механических свойств-насыпных грунтов.

16. **Срок выполнения изысканий:** согласно Договора на изыскания.

17. **По результатам изысканий предоставить Технический отчет:** согласно Договора на изыскания.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)	Лист 32

Взам. инв. №

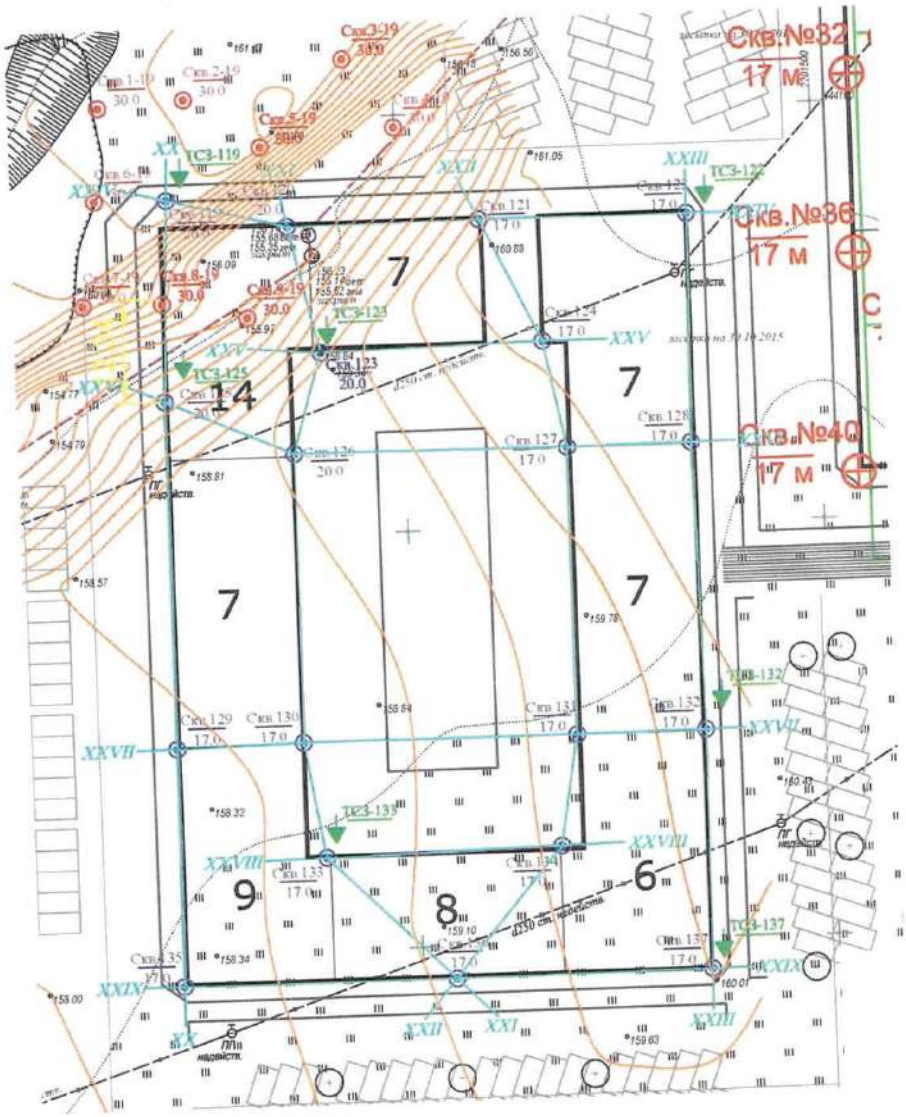
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 324

Формат А4

План размещения здания 5-ой очереди строительства



Условные обозначения:

Скв.119 / 20.0	Инженерно-геологическая скважина, ее номер и глубина бурения, м
Скв.1-19 / 30.0	Инженерно-геологическая скважина, ее номер и глубина бурения, м (выполненные в 2019 году)
ТСЗ-119	Точка статического зондирования и ее номер
XX — XX	Линия инженерно-геологического разреза и ее номер
	Контур проектируемого сооружения

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области (5 очередь)

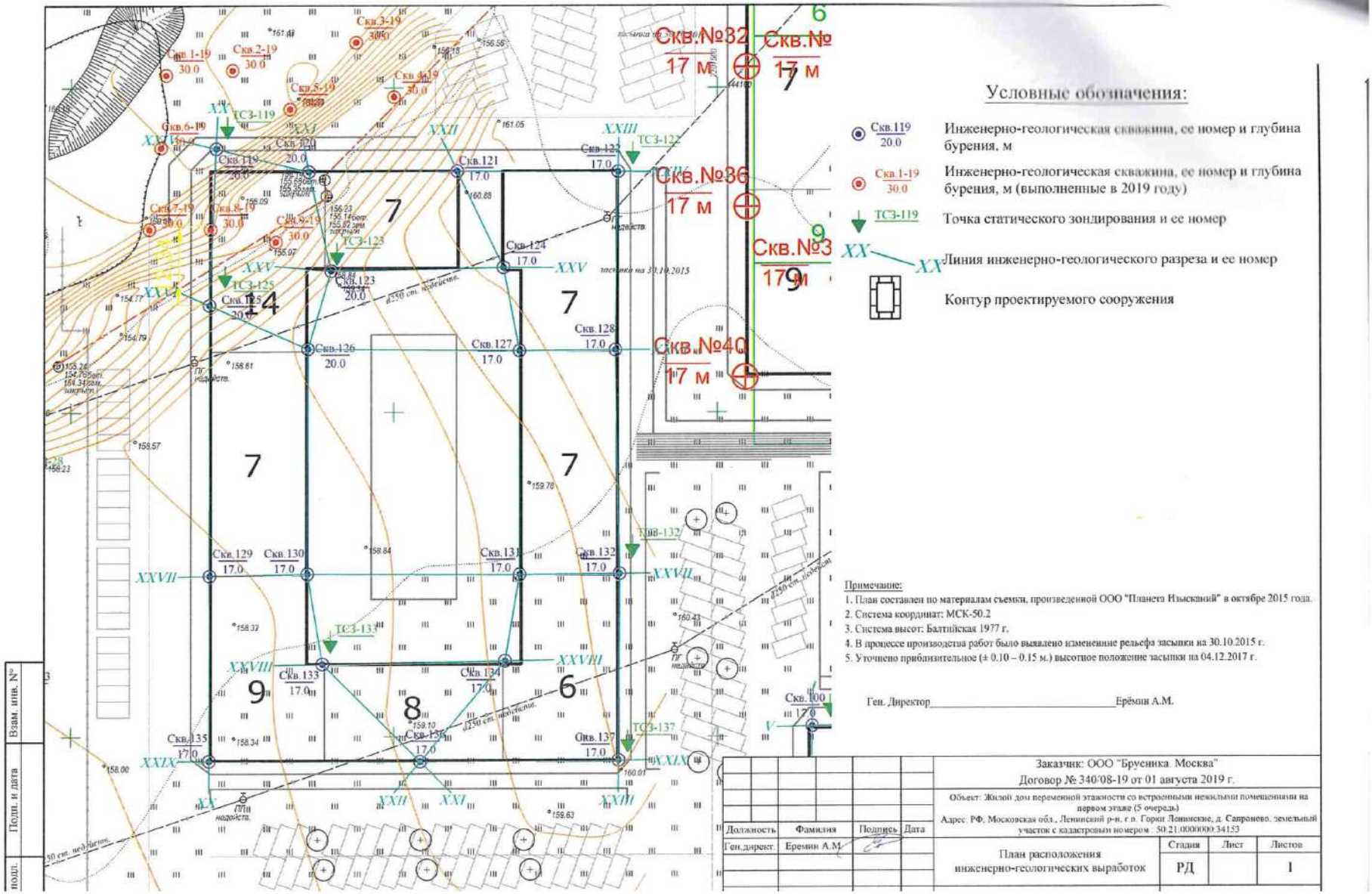
Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 325

Формат А4

2.2 Схема расположения инженерно-геологических выработок

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата



Условные обозначения:

- Скв.119 / 20.0 — Инженерно-геологическая скважина, ее номер и глубина бурения, м
- Скв.1-19 / 30.0 — Инженерно-геологическая скважина, ее номер и глубина бурения, м (выполненные в 2019 году)
- ТСЗ-119 — Точка статического зондирования и ее номер
- XX — XX — Линия инженерно-геологического разреза и ее номер
- Контур проектируемого сооружения

Примечание:

1. План составлен по материалам съемки, произведенной ООО "Планета Изысканий" в октябре 2015 года.
2. Система координат: МСК-50.2
3. Система высот: Балтийская 1977 г.
4. В процессе производства работ было выявлено изменение рельефа засыпки на 30.10.2015 г.
5. Уточнено приблизительное (± 0.10 – 0.15 м.) высотное положение засыпки на 04.12.2017 г.

Ген. Директор _____ Ерёмин А.М.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (5 очередь)
Адрес: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером : 50:21:0000000:34153

План расположения инженерно-геологических выработок	Стадия	Лист	Листов
	РД		1

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Лист
327

Формат А4

Приложение 3.1.
к Договору №294/09-17 от 28.09.2017 г.

Планета Изысканий

СОГЛАСОВАНО:
Представитель по Доверенности №1
от 07.09.2015 г.
ООО «Брусника. Москва»

_____ Е. С. Арапов
28 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «Планета Изысканий»

_____ Еремин А.М.
28 сентября 2017 г.

ПРОГРАММА РАБОТ

Инженерно-геологических изысканий

На объекте:

Жилые дома переменной этажности
со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже
(4,5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов)
по адресу:
РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново,
земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

Москва, 2017

Телефон: (495) 649-65-16 Факс: (495) 649-65-16 Email: office@planetaiziskaniy.ru Web: www.planetaiziskaniy.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 330
1.2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ, ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СОГЛАСНО АРХИВНЫМ ДАННЫМ 332
1.3 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ 338
1.4 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ 340
1.4.1 БУРОВЫЕ РАБОТЫ 345
1.4.2 ПОЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 346
1.4.3 ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ 347
1.4.4 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ 347
1.4.5 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ И СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА 348
1.5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ 349
1.6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ 350
1.7 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 351
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ 351
1.8 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 352
И СРОКИ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ 352
2 ПРИЛОЖЕНИЯ 27
2.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 27

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Целью настоящих изысканий является получение необходимых материалов в объеме, достаточном для проектирования жилого дома переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4,5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов расположенного в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153 по адресу: Московская область, Ленинский район, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново.

Стадия проектирования: «Проектная Документация».

Местоположение участка работ показано на Рис.1.

Участок работ

Рис.1. Местоположение площадки инженерно-геологических изысканий.

Проектируемое сооружение относится ко II (нормальному) уровню ответственности и имеет следующие параметры:

Габариты здания и полезная площадь:

Здание 4-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

Здание 5-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

Здание 6-ой очереди строительства 63,0х56,0м.

Количество и высота этажей:

Здание 4-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м;

Здание 5-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м;

Здание 6-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-9-14 этажей., hэт.=3м.

Наличие подвала, его назначение и заглубление от поверхности земли *да, технические нужды, до 2.5м (Заглубление от поверхности земли до 4,5 метров под).*

Конструкция здания *- монолитный ж.б. рамно-связевой каркас с плоскими безбалочными перекрытий, и монолитными стенами лестничных клеток*

Предполагаемый тип фундаментов*: монолитная ж.б. плита*

Нагрузки (на 1 м2 плиты) *– секции этажностью:*

6-7-8-9 этажей не более 150 кПа;

14 этажей не более 251 кПа.

Класс капитальности проектируемого сооружения II.

Геотехническая категория II.

Подробные характеристики проектируемого сооружения указаны в техническом задании (Приложение 2.1).

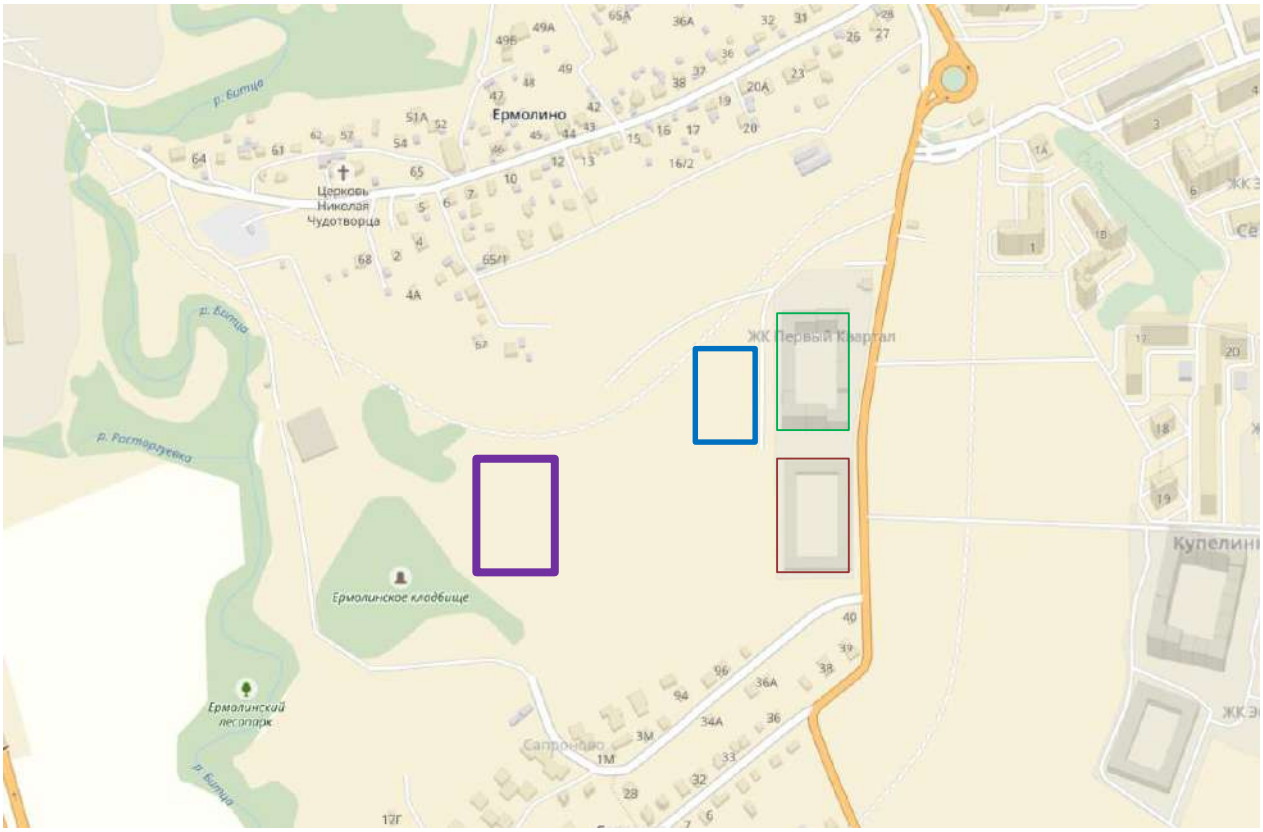
Для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства, а также для определения физико-механических характеристик грунтов, слагающих ее разрез, необходимо выполнить комплекс исследований, входящих в состав инженерно-геологических изысканий:

- Выполнить проходку инженерно-геологических выработок с ведением их полевой документации и отбором образцов грунта;
- Провести полевые испытания грунтов методами статического зондирования;
- Выполнить комплекс лабораторных исследований грунтов для определения их физико-механических характеристик и степени их коррозионной активности;
- Выполнить лабораторные исследования химического состава грунтов и подземных вод (при их вскрытии) для определения степени их агрессивности к строительным конструкциям.
- Выполнить работы по выявлению и прогнозу развития неблагоприятных инженерно-геологических процессов.

1.2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ, ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СОГЛАСНО АРХИВНЫМ ДАННЫМ

Территория проектируемого строительства относится к достаточно изученной.

Схема изученности территории изысканий.



- изыскания выполнены в 2015 году для 1-й очередь строительства.
- изыскания выполнены в 2015-2016 году для 2-й очередь строительства.
- изыскания выполнены в 2017 году для 2-й очередь строительства.
- изыскания выполнены в 2017 году для 3-й очередь строительства.

При составлении данной программы были проанализированы и использованы следующие данные:

– Отчет по выполнению инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «Планета Изысканий» в 2015 году по Договору №228/09-15 от 22.09.2015 с ООО «Брусника. Москва», для объекта: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1 и 2 очереди строительства комплекса жилых домов) на участке расположенном по адресу РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153»

- Отчет по выполнению инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «Планета Изысканий» в 2017 году по Договору №268/12-16 от 19.12.2016 с ООО «Брусника. Москва», для объекта: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 очереди строительства комплекса жилых домов) на участке расположенном по адресу РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153»
- Отчет по выполнению инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «Планета Изысканий» в 2017 году по Договору №271/01-17 от 23.01.2017 с ООО «Брусника. Москва», для объекта: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (3 очереди строительства комплекса жилых домов) на участке расположенном по адресу РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153»
- «Карта четвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II», Московская серия, 1997 г. [24];
- «Геологическая карта и карта полезных ископаемых дочетвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II», Московская серия, 1997 г. [25];
- «Геологическая карта и карта полезных ископаемых погребенной поверхности каменноугольных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II», Московская серия, 1997 г. [26].

Согласно анализу архивных материалов и карт масштаба 1:200 000 [24, 25, 26], на исследуемой территории могут быть распространены следующие генетические типы отложений (Рис.2, 3, 5):

- Техногенные отложения (tQIV) представленные насыпными грунтами.
- Почвенно-растительный слой (pdQIV).
- Верхнечетвертичные покровные отложения третьей (prQ_{III}), представленные суглинками.
- Среднечетвертичные аллювиально-флювиогляциальные отложения третьей надпойменной (ходынской) террасы ($a,fQ_{II}ms$), представлены песками и суглинками.
- Среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения ($f,lgQ_{II}ms$), представлены песками, суглинками и глинами.
- Среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского горизонта ($gQ_{II}ms$), представленные суглинками с дресвой и щебнем.

- Нижне-среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения донского-московского горизонтов (f,lgQ$_{I}$dns-Q$_{II}$ms), представлены песками и суглинками.
- Нижнечетвертичные ледниковые отложения (морена) донского горизонта (gQ$_{I}$dns), представленные валунными суглинками с линзами песка и отторженцами дочетвертичных и четвертичных пород.
- Нижнемеловые отложения ярославской серии нижнего подъяруса готеривского яруса (K$_1$*jar*), представленные песками.
- Верхнеюрские-нижнемеловые отложения лыткаринской серии волжского региояруса (J$_3$-K$_1$*lt*), представленные песками.
- Верхнеюрские отложения нерасчлененных костромской и мневниковской свит верхнего подъяруса титонского яруса (J$_3$*ks-mnv*), представленные песками.
- Верхнеюрские отложения ермолинской свиты нижнего подъяруса киммериджского яруса (J$_3$*er*), представленные глинами.
- Средне-верхнеюрские отложения объединенных подмосковной и подосинковской свит нижнего и среднего подъяруса оксфордского яруса и верхнего подъяруса келловейского яруса (J$_{2-3}$*po*+J$_3$*pm*), представленные глинами.
- Среднекаменноугольные отложения подольской свиты верхнего подъяруса московского яруса (C$_3$*pd*) – доломиты, известняки.

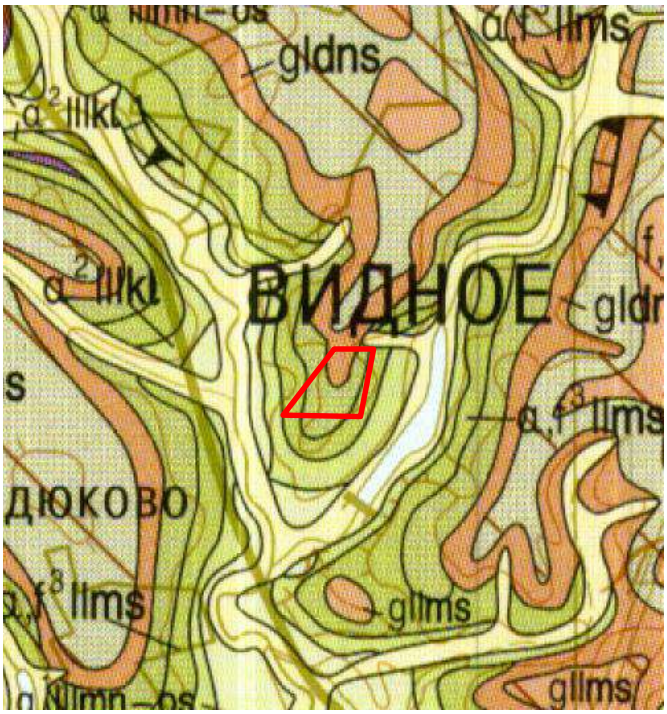


Рис.2. Местоположение объекта на карте четвертичных образований.

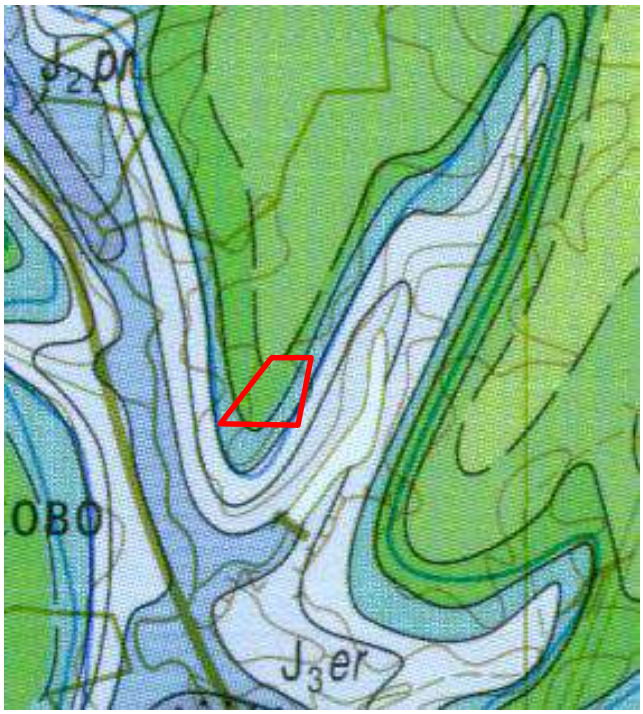


Рис.3. Местоположение объекта на карте дочетвертичных образований.

Согласно результатам анализа карты дочетвертичных образований, схематической гипсометрической карты по подошве волжских отложений (Рис.4) и карты каменноугольных образований (Рис.5), кровля потенциально карстоопасных каменноугольных отложений располагается на абсолютных отметках ≈100,00 м. Каменноугольные отложения сверху перекрыты толщей водоупорных верхнеюрских глин, с абсолютной отметкой кровли ≈120,00 м. Следовательно, мощность водоупорных глинистых пород составляет не менее 10 м, что указывает на малую вероятность развития карстово-суффозионных процессов на дневной поверхности.

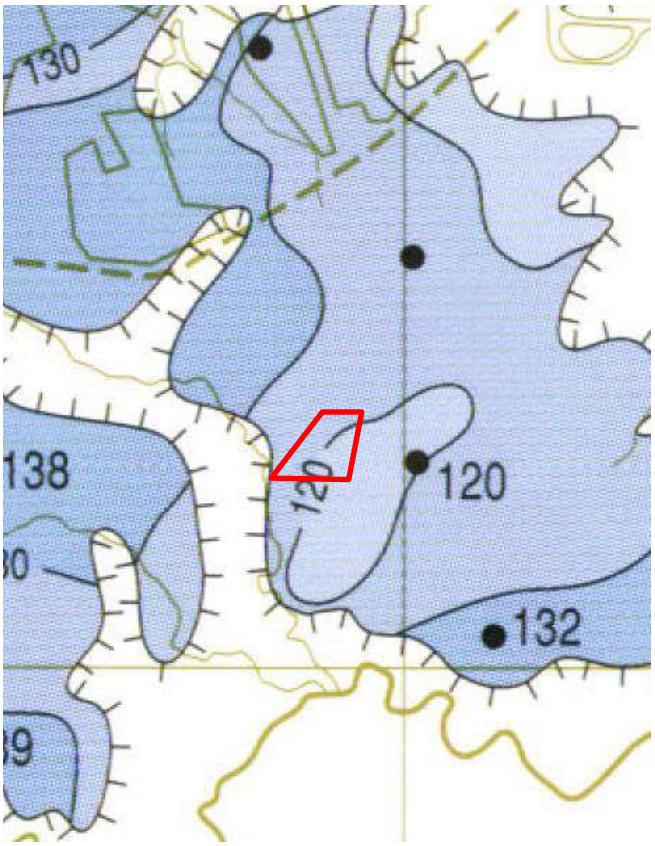


Рис.4. Местоположение объекта на гипсометрической карте юрских образований.

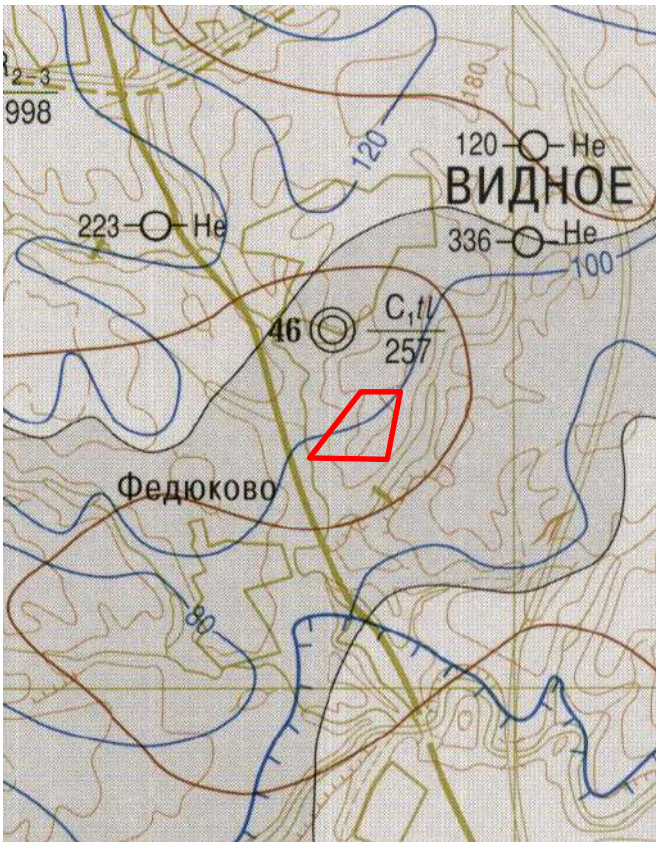


Рис.5. Местоположение объекта на карте погребенной поверхности кровли каменноугольных образований.

Территория проектируемого строительства относится к достаточно изученной.

Согласно результатам анализа всех фондовых и справочных материалов, на исследуемой территории распространены следующие генетические типы отложения:

Почвенно-растительный слой ($solQ_{IV}$) – вскрыт на площадке изысканий фондовыми скважинами № 25, 27-34, 36-44, 46-51, 54-55 с глубины 0,0-1,3 (абс. отм. 141,10-155,80 м) до глубины 0,1-1,5 м (абс. отм. 140,9-155,3 м). Мощность отложений составляет 0,1-0,5 м.

Техногенные отложения (tQ_{IV}) – насыпные грунты, вскрыты на площадке изысканий фондовыми скважинами №№ 25, 26, 28, 29, 31-36, 38,40,43,45,53 и представлены преимуще-

ственно суглинком с примесью песка, с включениями строительного мусора *(ИГЭ №1)*. Отложения вскрыты с глубины 0,0-0,5 м (абс. отм. 147,10-155,50 м) до глубины 0,2-2,1 м (абс. отм. 145,10-155,30 м). Мощность отложений составляет 0,2-2,1 м.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения московского оледенения (f,lgQ$_{II}$ms) вскрыты всеми фондовыми скважинами и представлены следующими литологическими разностями:

- Суглинок коричневый, тяжелый пылеватый, тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка полутвердого и линзами песка *(ИГЭ №4)*. Отложения вскрыты всеми фондовыми скважинами с глубины 0,1-6,8 м (абс. отм. 137,30-155,30 м) до глубины 1,8-7,7 м (абс. отм. 133,80-153,50 м). Мощность отложений составляет 0,50-6,90 м.
- Песок коричневый, пылеватый, средней плотности и плотный, с прослоями рыхлого, глинистый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой, с прослоями песка мелкого и средней крупности *(ИГЭ №5, 5а)*. Отложения вскрыты всеми фондовыми скважинами с глубины 1,8-7,7 м (абс. отм. 133,80-151,70 м) до глубины 3,8-15,0 м (абс. отм. 131,30-151,00 м). Мощность отложений составляет 0,4-10,3 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского этапа оледенения (gQ$_{II}$ms) – представлены суглинком красновато-коричневым, песчанистым, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка твердого, с включениями дресвы и щебня кристаллических пород *(ИГЭ №7)*. Отложения вскрыты на площадке фондовыми скважинами №25-31, 33, 35, 37, 39, 41-49, 51, 55 с глубины 1,8-10,2 м (абс. отм. 139,20-153,50 м) до глубины 7,2-12,3 м (абс. отм. 136,20-148,30 м). Мощность отложений составляет 0,7-6,6 м.

Нижне-среднечетвертичные флювиогляциальные, ледниково-озерные, аллювиальные и озерные отложения донского-московского горизонтов (f,lgQ$_{I}$dns-Q$_{II}$ms) – представлены песком пылеватым и суглинком тугопластичным.

Песок пылеватый светло-серый, плотный, глинистым, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности *(ИГЭ №8)*. Отложения вскрыты фондовыми скважинами №25-41, 44, 47-48 с глубины 7,2-17,1 м (абс. отм. 136,20-148,30 м) до 9,8-17,5 м (абс. отм. 133,40-143,80 м). Вскрытая мощность отложений составляет 0,4-9,8 м.

Суглинок серовато-коричневого цвета, тугопластичный, с редкими прослоями песка *(ИГЭ №8)*. Отложения вскрыты фондовыми скважинами №25-26, 29-31, 39, 41-48 с глубины 8,2-12,3 м (абс. отм. 138,30-146,20 м) до 8,7-17,1 м (абс. отм. 133,30-144,90 м). Вскрытая мощность отложений составляет 0,5-7,6 м.

Меловая система.

Нижнемеловые отложения (KIvl), представленные суглинком зеленовато-серым, тугопластичным, слюдистым, с прослоями песка пылеватого. Отложения вскрыты фондовыми скважинами 50, 52-54 с глубины 7,0-15,0 (абс. отм. 131,30-132,80 м) до 10,0-17,0 м (абс. отм. 128,30-131,30 м). Вскрытая мощность отложений составляет 1,3-3,0 м.

В представленных фондовых материалах подробно изучены физико-механические свойства грунтов лабораторными методами, штамповыми испытаниями, статическим зондированиям. Представленные фондовые данные могут быть использованы для составления технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям для 4,5 и 6 очереди строительства.

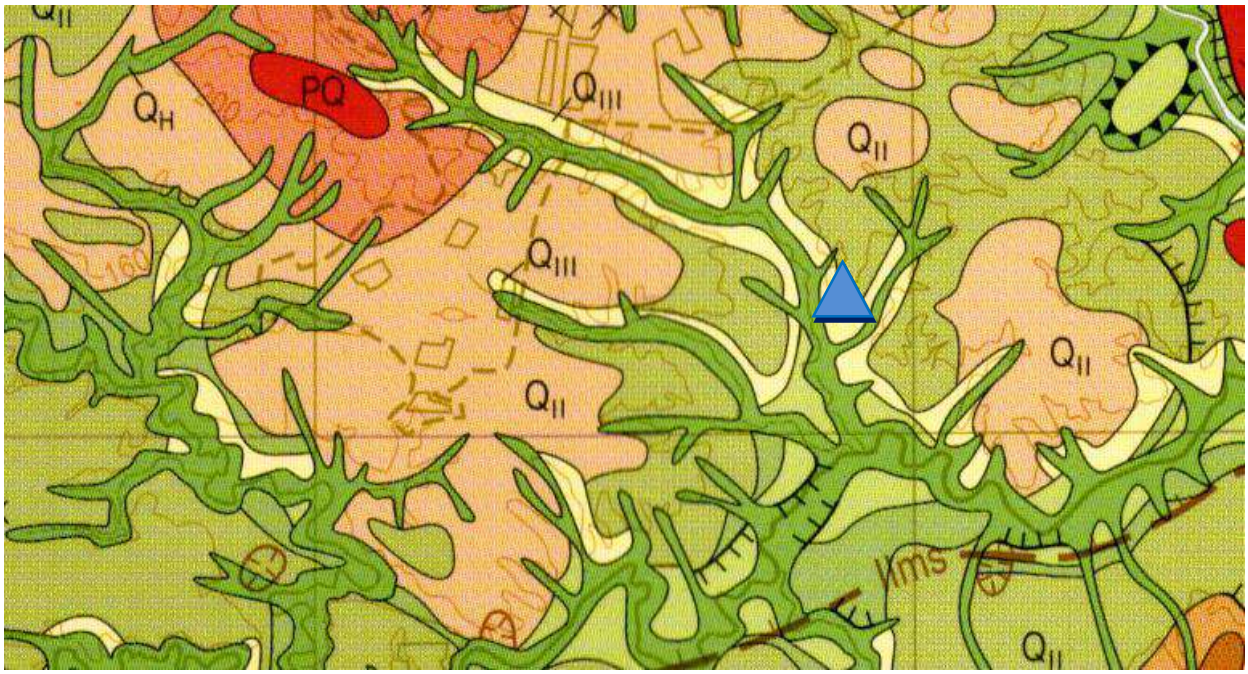
1.3 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Площадка проектируемого строительства расположена по адресу: Московская обл., Ленинский район, д. Сапроново (Рис.1).

Поверхность участка характеризуется общим небольшим уклоном с востока на запад. Локальных мест понижений рельефа не отмечено. Абсолютные отметки рельефа в пределах проектируемого сооружения изменяются в диапазоне от 154,00-150,00м. Техногенные изменения незначительные.

Гидрографическая сеть района представлена р. Битцой, протекающей западнее рассматриваемого участка на расстоянии менее 500 м и р. Купелинкой, протекающей восточнее участка на расстоянии около 1 км.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к поверхности флювиогляциальной равнины времени московского оледенения (Рис.6).



Участок работ

Рис.6.Местоположение участка изысканий на геоморфологической схеме.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха: плюс 5,4ºС;
- абсолютный минимум: минус 43ºС;
- абсолютный максимум: плюс 38ºС;

- количество осадков за год: 690 мм;
- продолжительность безморозного периода: 230 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) – минус 35ºС, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5 лет) – минус 28ºС;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% – минус 29ºС, обеспеченностью 92% – минус 25ºС;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – минус 5,4ºС.

Среднемесячные и среднегодовая температура воздуха в г. Москва (согласно СП 131.13330.2012, таблица 5.1) представлены в Таблице №1.

Таблица №1

Среднемесячная температура, ^{0}C												Среднегодовая температура, ^{0}C
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
-7,8	-7,1	-1,3	6,4	13,0	16,9	18,7	16,8	11,1	5,2	-1,1	-5,6	5,4

Районирование территории по климатическим характеристикам (картам СП 20.13330.2011 и СНиП 2.05.02-85) приведено в Таблице №2.

Таблица №2

Климатическая характеристика	Район	Значение параметра
Вес снегового покрова	III	расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли следует принять 1,8 кПа
Средняя скорость ветра в зимний период	4	4 м/с
Давление ветра	I	нормативное значение ветрового давления w_0, принять 0,23 кПа
Толщина стенки гололеда	II	толщину стенки гололеда b, принять 5 мм

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов (СП 14.13330.2011 и ОСР-97).

1.4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Все виды работ в составе инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий выполняются в соответствии с методикой и требованиями действующих нормативных документов – СП 47.13330.2012, СП 22.13330.2011, СП 11-105-97, МГСН 2.07-01, ГОСТ 12071-2000, ГОСТ 30672-2012, ГОСТ 19912-2012, ГОСТ 20276-2012 и с учетом характеристик проектируемых сооружений.

Количество, глубина и местоположение скважин назначались в соответствии с действующими нормативными документами.

Для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства, а также определения физико-механических характеристик грунтов, слагающих ее разрез, необходимо выполнить комплекс исследований, входящих в состав инженерно-геологических изысканий:

- буровые работы;
- полевые исследования грунтов;
- топографические работы;
- лабораторные исследования грунтов;
- камеральная обработка материала и составление отчета.

При проведении полевых изыскательских работ предусматривается комплекс работ по защите и охране окружающей среды в соответствии с требованиями ОСТ 41-98.01 и ГОСТ 74.05-74. Все скважины после проходки должны быть ликвидированы согласно существующим правилам и рекомендациям путем тампонажа глиной или цементно-глинистым раствором.

Количество и глубина скважин назначены учитывая конструктивные характеристики проектируемых сооружений, типа фундаментов, требований нормативных документов и расчёта глубины сжимаемой толщи.

Расчет глубины сжимаемой толщи

Расчет глубины сжимаемой толщи выполнен в соответствии с п. 5.6.32 – 5.6.41 СП 22.13330.2011, согласно которым нижнюю границу сжимаемой толщи основания принимают на глубине $z = H_c$, где выполняется условие $\sigma_{zp} = 0{,}5\sigma_{zg}$.

Вертикальные напряжения от внешней нагрузки по вертикали, проходящей через центр подошвы фундамента, определяют по формуле:

$\sigma_{zp} = \alpha p$,

где α - коэффициент, принимаемый по таблице 5.8 СП22.13330.2011 в зависимости от относительной глубины ξ, равной $2z/b$.

Вертикальное эффективное напряжение от собственного веса грунта σ_{zg}, кПа, на границе слоя, расположенного на глубине z от подошвы фундамента, определяется по формуле

$$\sigma_{zg} = \gamma' d_n + \sum_{i=1}^{n} \gamma_i h_i - u,$$

где γ' - средний удельный вес грунта, расположенного выше подошвы фундамента, кН/м^3;

γ_i и h_i - соответственно удельный вес, кН/м^3, и толщина i-го слоя грунта, залегающего выше границы слоя на глубине z от подошвы фундамента, м.

Согласно архивным материалам в инженерно-геологическом разрезе изучаемого участка до глубины 23,0 м принимают участие четвертичные отложения ледникового комплекса удельный вес которых в среднем принят около 19,0 кН/м^3.

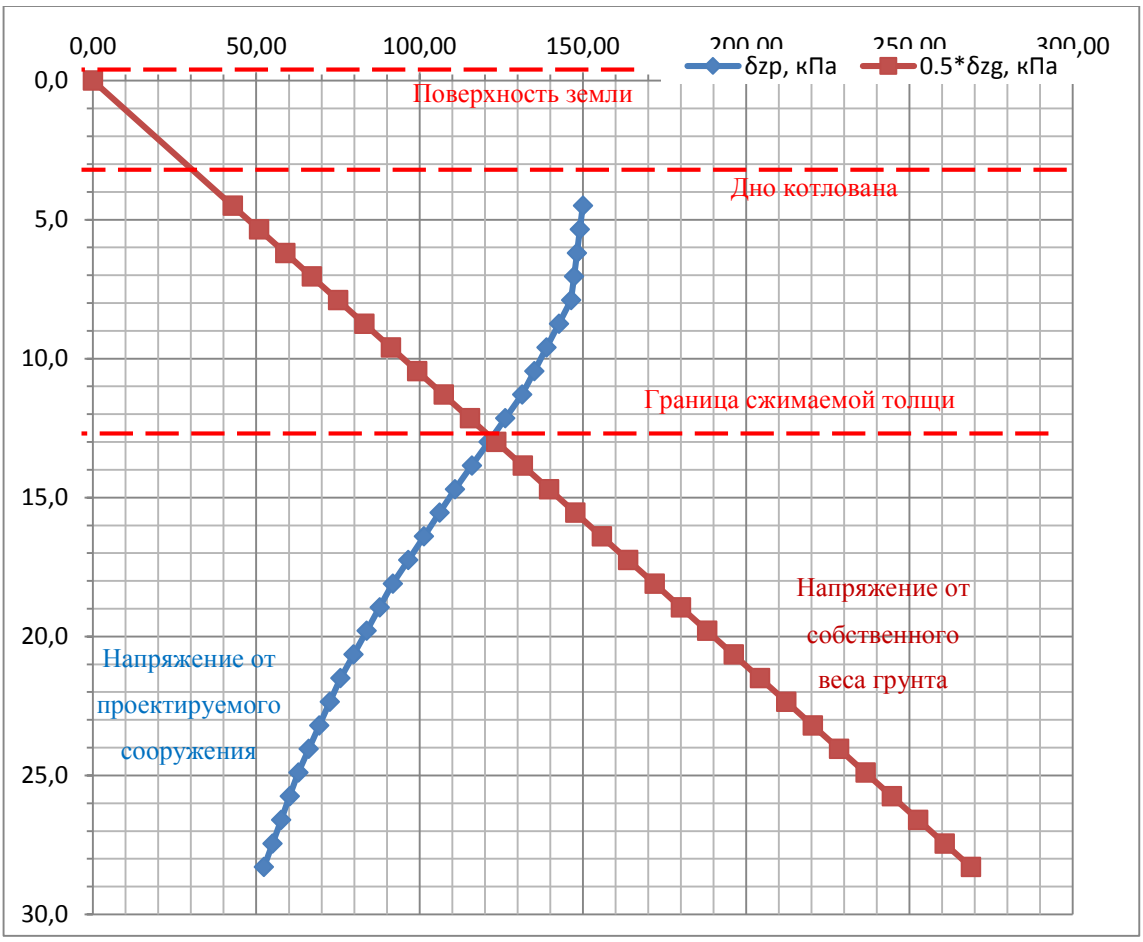
Согласно Техническому заданию нагрузка от секций высотой 6-7-8-9 этажей проектируемого сооружения, имеющих плитный тип фундамента, составляет до 15 т/м^2, глубина заложения фундаментов до 4,5 м от поверхности земли.

Расчеты производились для каждой секции многосекционного здания. Ниже приведен расчет максимальной из полученных значений глубины зоны взаимодействия.

Результаты расчетов вертикальных напряжений для секций 6-7-8-9 этажей на различных глубинах приведены в таблице.

нагрузка, кПа	глубина, м	ξ	α	δzp, кПа	в-во-да, у-во-до-упор	Удельный вес грун-та, Кн/м3	δzg, кПа	0.5*δzg, кПа	δzg, кПа	0.5*δzg-вод, кПа	
	0					19	0	0	0	0	
150	4.5	0	1.000	150.00	в	19	85.50	42.75	77.00	38.5	
150	5.4	0.1	0.994	149.10	в	19	101.65	50.83	93.15	46.575	
150	6.2	0.2	0.988	148.20	в	19	117.80	58.90	109.30	54.65	
150	7.1	0.3	0.982	147.30	в	19	133.95	66.98	125.45	62.725	
150	7.9	0.4	0.976	146.40	в	19	150.10	75.05	141.60	70.8	
150	8.8	0.5	0.951	142.65	в	19	166.25	83.13	157.75	78.875	
150	9.6	0.6	0.926	138.90	в	19	182.40	91.20	173.90	86.95	
150	10.5	0.7	0.901	135.15	в	19	198.55	99.27	190.05	95.025	
150	11.3	0.8	0.876	131.40	в	19	214.70	107.35	206.20	103.1	
150	12.2	0.9	0.842	126.26	в	19	230.85	115.43	222.35	111.175	
150	**13.0**	**1**	**0.808**	**121.13**	**в**	**19**	**247.00**	**123.50**	**238.50**	**119.25**	**Граница сжимаемой толщи**
150	13.9	1.1	0.773	115.99	в	19	263.15	131.58	254.65	127.325	
150	14.7	1.2	0.739	110.85	в	19	279.30	139.65	270.80	135.4	
150	15.6	1.3	0.707	106.09	в	19	295.45	147.73	286.95	143.475	
150	16.4	1.4	0.676	101.33	в	19	311.60	155.80	303.10	151.55	
150	17.3	1.5	0.644	96.56	в	19	327.75	163.88	319.25	159.625	

150	18.1	1.6	0.612	91.80	в	19	343.90	171.95	335.40	167.7	
150	19.0	1.7	0.585	87.79	в	19	360.05	180.03	351.55	175.775	
150	19.8	1.8	0.559	83.78	в	19	376.20	188.10	367.70	183.85	
150	20.7	1.9	0.532	79.76	у	19	392.35	196.18	400.85	200.425	
150	21.5	2	0.505	75.75	у	19	408.50	204.25	417.00	208.5	
150	22.4	2.1	0.484	72.53	у	19	424.65	212.33	433.15	216.575	
150	23.2	2.2	0.462	69.30	у	19	440.80	220.40	449.30	224.65	
150	24.1	2.3	0.441	66.08	у	19	456.95	228.48	465.45	232.725	
150	24.9	2.4	0.419	62.85	у	19	473.10	236.55	481.60	240.8	
150	25.8	2.5	0.402	60.23	у	19	489.25	244.63	497.75	248.875	
150	26.6	2.6	0.384	57.60	у	19	505.40	252.70	513.90	256.95	
150	27.5	2.7	0.367	54.98	у	19	521.55	260.78	530.05	265.025	
150	28.3	2.8	0.349	52.35	у	19	537.70	268.85	546.20	273.1	



Для наглядности выполненные расчеты приведены в виде графиков вертикальных напряжений от собственного веса грунта и от внешней нагрузки в зависимости от глубины.

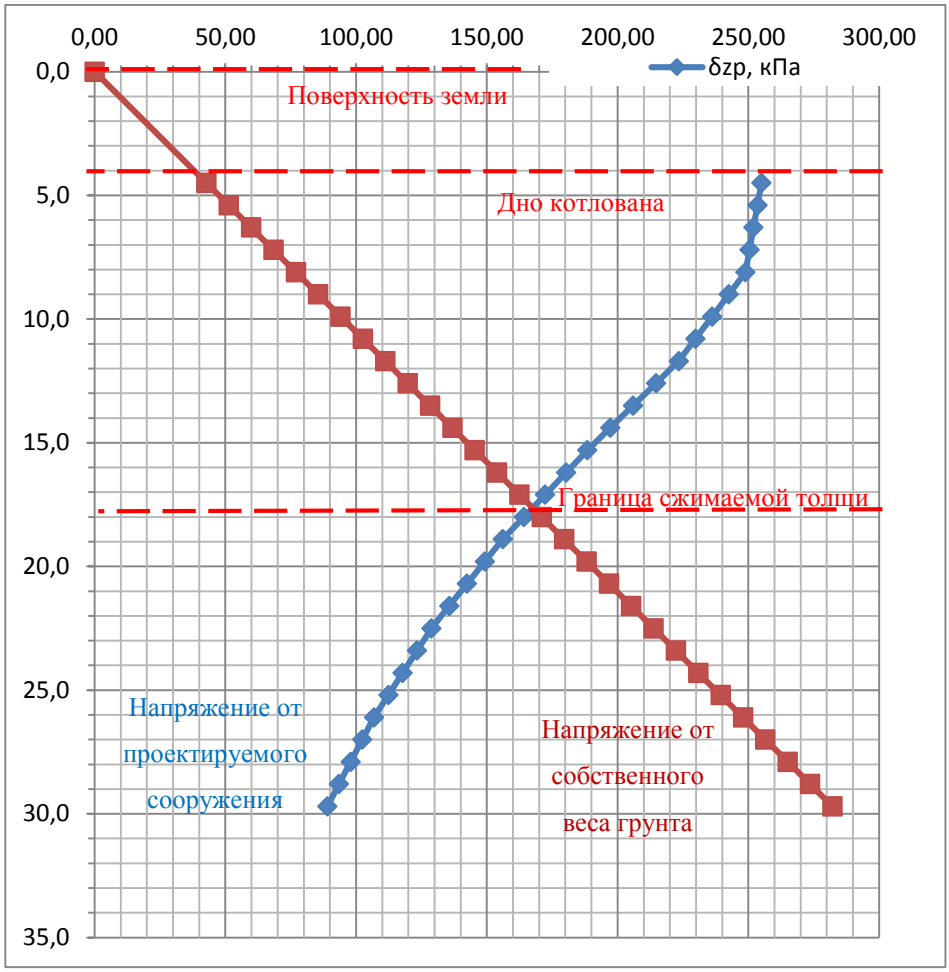
Как видно из приведенного ниже графика, равенство $\sigma_{zp} = 0{,}5\sigma_{zg}$ выполняется на глубине около 13,0 м. Соответственно по предварительным расчетам нижняя граница сжимаемой толщи находится на глубине около 13,0 м.

Согласно Техническому заданию нагрузка от секций высотой 14 этажей проектируемого сооружения, имеющих плитный тип фундамента, составляет до 25 т/м^2, глубина заложения фундаментов до 4,5 м от поверхности земли.

Расчеты производились для каждой секции многосекционного здания. Ниже приведен расчет максимальной из полученных значений глубины зоны взаимодействия.

Результаты расчетов вертикальных напряжений для секций 14 этажей на различных глубинах приведены в таблице.

нагрузка, кПа	глубина, м	ξ	α	δzp, кПа	в-вода, у-водоупор	Удельный вес грунта, Кн/м3	δzg, кПа	0.5*δzg, кПа	δzg, кПа	0.5*δzg-вод, кПа	
	0					19	0	0	0	0	
255	4.5	0	1.000	255.00	в	19	85.50	42.75	76.50	38.25	
255	5.4	0.1	0.994	253.47	в	19	102.60	51.30	93.60	46.8	
255	6.3	0.2	0.988	251.94	в	19	119.70	59.85	110.70	55.35	
255	7.2	0.3	0.982	250.41	в	19	136.80	68.40	127.80	63.9	
255	8.1	0.4	0.976	248.88	в	19	153.90	76.95	144.90	72.45	
255	9.0	0.5	0.951	242.51	в	19	171.00	85.50	162.00	81	
255	9.9	0.6	0.926	236.13	в	19	188.10	94.05	179.10	89.55	
255	10.8	0.7	0.901	229.76	в	19	205.20	102.60	196.20	98.1	
255	11.7	0.8	0.876	223.38	в	19	222.30	111.15	213.30	106.65	
255	12.6	0.9	0.842	214.65	в	19	239.40	119.70	230.40	115.2	
255	13.5	1	0.808	205.91	в	19	256.50	128.25	247.50	123.75	
255	14.4	1.1	0.773	197.18	в	19	273.60	136.80	264.60	132.3	
255	15.3	1.2	0.739	188.45	в	19	290.70	145.35	281.70	140.85	
255	16.2	1.3	0.707	180.35	в	19	307.80	153.90	298.80	149.4	
255	17.1	1.4	0.676	172.25	в	19	324.90	162.45	315.90	157.95	
255	**18.0**	**1.5**	**0.644**	**164.16**	**в**	**19**	**342.00**	**171.00**	**333.00**	**166.5**	**Граница сжимаемой толщи**
255	18.9	1.6	0.612	156.06	в	19	359.10	179.55	350.10	175.05	
255	19.8	1.7	0.585	149.24	в	19	376.20	188.10	367.20	183.6	
255	20.7	1.8	0.559	142.42	в	19	393.30	196.65	384.30	192.15	
255	21.6	1.9	0.532	135.60	у	19	410.40	205.20	419.40	209.7	
255	22.5	2	0.505	128.78	у	19	427.50	213.75	436.50	218.25	
255	23.4	2.1	0.484	123.29	у	19	444.60	222.30	453.60	226.8	
255	24.3	2.2	0.462	117.81	у	19	461.70	230.85	470.70	235.35	
255	25.2	2.3	0.441	112.33	у	19	478.80	239.40	487.80	243.9	
255	26.1	2.4	0.419	106.85	у	19	495.90	247.95	504.90	252.45	
255	27.0	2.5	0.402	102.38	у	19	513.00	256.50	522.00	261	
255	27.9	2.6	0.384	97.92	у	19	530.10	265.05	539.10	269.55	
255	28.8	2.7	0.367	93.46	у	19	547.20	273.60	556.20	278.1	
255	29.7	2.8	0.349	89.00	у	19	564.30	282.15	573.30	286.65	



Для наглядности выполненные расчеты приведены в виде графиков вертикальных напряжений от собственного веса грунта и от внешней нагрузки в зависимости от глубины.

Как видно из приведенного ниже графика, равенство $\sigma_{zp} = 0{,}5\sigma_{zg}$ выполняется на глубине около 18,0 м. Соответственно по предварительным расчетам нижняя граница сжимаемой толщи находится на глубине около 18,0 м.

Глубина, м

1.4.1 Буровые работы

Проходку горных выработок необходимо проводить для установления литологического состава грунтов, условий их залегания, физико-механических характеристик грунтов, отбора образцов грунтов.

Объем буровых работ рассчитан учитывая технические особенности проектируемых сооружений, цели и задачи инженерно-геологических изысканий на данной стадии, а также основываясь на требованиях нормативных документов.

Буровые работы будут выполняться вибрационным способом диаметром 89-168 мм с помощью буровой установки типа ПБУ-2,УГБ-1ВС и АВБ-2М.

Рис.7. Буровая установка УГБ-1ВС на базе автомобиля ГАЗ.

Учитывая технические особенности проектируемых сооружений, цели и задачи инженерно-гидрогеологических изысканий на данной стадии, а также основываясь на требованиях нормативных документов предусмотрено бурение:

- основной объем бурения на участке строительства здания: 14 скважин глубиной 20,00 м (для 14-ти этажных секций) и 39 скважин глубиной 17 метров – для 6-7-8-9-ти этажных секций (943 п.м.);

Общий объем бурения предположительно составит 943,00 п.м.

Все скважины будут привязаны в планово-высотном отношении и нанесены на план расположения инженерно-геологических выработок.

В процессе бурения производится подробная документация скважин и отбор образцов вскрываемых литологических разностей грунтов и грунтовых вод. Отбор образцов выполняется через 1,00-2,00 м в соответствии с требованием ГОСТ 12071-2000. Всего в процессе буровых работ предполагается выполнить отбор около 50 образцов для определения физико-механических свойств грунтов, из них 25 образцов будет отобрано с глубин до 10,0 м, 25 образцов – с глубин от 10,0 до 20,00м.

Также в процессе бурения будет произведен отбор 3-х проб грунта и 3-х проб подземных вод (при их вскрытии) для определения их химического состава и коррозионной агрессивности.

После окончания буровых работ скважины подлежат ликвидации путем тампонирования выбуренным грунтом.

1.4.2 Полевые исследования

Для уточнения разреза и детализации его расчленения, а также получения информации о прочностных и деформационных свойствах грунтов выполняется статическое зондирование грунтов.

Для выполнения статического зондирования будет использована специализированная установка УСЗ, укомплектованная аппаратурным комплексом ТЕСТ-К2М производства ЗАО «Геотест» г. Екатеринбург (Рис.8).

Рис.8. Установка статического зондирования на базе автомобиля КАМАЗ.

Тип зонда II по ГОСТ 19912-2012. Площадь конуса 10 см^2, площадь муфты 250 см^2. В процессе испытаний будет осуществляться автоматическая цифровая регистрация и запись с привязкой по глубине следующих параметров с шагом 0,20 м:

- удельное сопротивление грунта внедрению острия конуса (лобовое) (qc, МПа);
- удельное сопротивление грунта по муфте трения (боковое) (fs, кПа).

Статическое зондирование будет осуществляться с поверхности до полной остановки зонда «на отказ», но не менее 15,0 м. Всего планируется выполнить 18 испытаний статическим зондированием.

1.4.3 Топографические работы

Планово-высотная привязка выработок выполняется после окончания буровых работ для определения действительного положения скважин на местности. Привязка скважин осуществляется от точек геодезического обоснования с точностью принятой для геодезических работ на объекте согласно СП 11-104-97.

1.4.4 Лабораторные работы

Для определения наименования, состава, состояния, физико-механических свойств грунтов, а также коррозионной активности грунтов и грунтовых вод проводятся лабораторные испытания.

Для связных дисперсных грунтов определяются показатели физико-механических свойств (плотность, влажность, пластичность, С, Е, φ) и сопутствующие определения. Прочностные и деформационные характеристики грунтов определяются методами трехосного сжатия и консолидированного среза.

Для несвязных грунтов предполагается выполнение комплекса определений физических характеристик (гранулометрический состав, влажность естественная, плотность частиц грунта и др.).

Количество отобранных в процессе изысканий образцов грунта должно быть не менее 10 для определения показателей физических и не менее 6 для определения механических свойств по каждому основному литологическому слою (ИГЭ).

Всего предполагается провести около 18 определений физических показателей глинистых грунтов, 10 определений прочностных и деформационных характеристик глинистых грунтов методом трехосного сжатия, 12 комплексных исследований физико-механических свойств при консолидированном срезе и 20 определений физических показателей песчаных грунтов.

Предполагается выполнить химический анализ 3-х проб грунта и 3-х проб подземных вод (при их вскрытии) для определения агрессивности к бетонам и коррозионной активности к металлам: алюминию, свинцу и стали.

Также для составления отчета и определения физических и механических свойств грунтов будут использованы лабораторные исследования архивного отчета.

Лабораторные исследования свойств грунтов и обработка результатов анализов будут осуществляться согласно ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-79.

Лабораторные химические анализы подземных вод (при их вскрытии) и водных вытяжек из грунтов будут проводиться в соответствии с ГОСТ 3351-74, ГОСТ 18164-72, ГОСТ 4389-72, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 4151-72*, ГОСТ 18826-73, ГОСТ 4974-72, ГОСТ 9.602-2005 и СП 28.13330.2012.

1.4.5 Камеральные работы и составление отчета

По результатам полевых и лабораторных работ проводится камеральная обработка материалов и составление технического отчета. Отчет будет состоять из текстовой части (пояснительной записки), текстовых и графических приложений.

Пояснительная записка включает в себя сведения об изученности инженерно-геологических условий, о физико-географических и техногенных условиях, геологическом строении, свойствах грунтов, гидрогеологических условиях с результатами наблюдений (замеров) за уровнями подземных вод в скважинах (при их вскрытии), данные о специфических грунтах (при их наличии), геологических и инженерно-геологических процессах, прогнозы изменения гидрогеологической обстановки на изучаемой территории во времени и с учетом будущих техногенных изменений в рамках проектируемого строительства.

Текстовые приложения будут содержать в себе следующие материалы:

- копии технических и лицензированных документов;
- результаты лабораторных исследований грунтов и их статистическая обработка;
- результаты определения химического анализа подземных вод (при их вскрытии);
- результаты определения коррозионной активности грунтов;
- результаты полевых исследований грунтов и их статистическая обработка;
- каталог высот и координат геологических выработок и точек полевых испытаний;

Графические приложения будут содержать:

- план расположения инженерно-геологических выработок;
- колонки инженерно-геологических скважин;
- инженерно-геологические разрезы и условные обозначения к ним.

Все вышеперечисленные материалы будут сопровождаться таблицами и графиками проведения испытаний.

1.5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Контроль качества производства работ выполняется в соответствии с внутренней системой контроля качества ООО «Планета Изысканий». Приемка полевых, лабораторных материалов и отчетной технической документации осуществляется генеральным директором Ереминым А.М. и заместителем генерального директора Бачуриным Е.Е. По результатам составляется акт внутриведомственной приемки работ.

Заказчик подтверждает соответствие инженерных изысканий на предмет их достаточности и достоверности подписанием Акта сдачи-приемки работ выполненных работ.

1.6 Используемые нормативные документы

Все работы по инженерным изысканиям проводятся в соответствии с действующими нормативными документами:

1) ОСТ 41 98.01-74. Участки земельные, занимаемые при сооружении геологоразведочных скважин. Требования по защите и восстановлению.
2) ОСР-97. Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации.
3) СП 131.13330.2012. Строительная климатология.
4) ТСН 11-304-2005 Московской области. Организация производства инженерных изысканий для обеспечения безопасности объектов градостроительства на территории Московской области.
5) ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
6) СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия.
7) СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах.
8) МГСН 2.07-01. Основания, фундаменты и подземные сооружения.
9) СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства.
10) СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
11) ГОСТ 12071-2000. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
12) СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
13) ГОСТ 19912-2012. Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
14) ГОСТ 20276-2012. Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости.
15) Грунтоведение. В. Т. Трофимов. Москва, Наука, 2005 г.
16) ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
17) ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
18) ГОСТ 9.602-2005. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
19) СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии.
20) ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
21) ГОСТ 12536-79. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
22) ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
23) СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений.
24) Карта четвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II, Московская серия, 1997 г.
25) Геологическая карта и карта полезных ископаемых дочетвертичных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II, Московская серия, 1997 г.
26) Геологическая карта и карта полезных ископаемых погребенной поверхности каменноугольных образований. Масштаб 1:200 000. N-37-II, Московская серия, 1997 г.

1.7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Охрана труда и техника безопасности организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций.

Руководитель работ проверяет прохождение всеми работниками обучения технике безопасности. По прибытии на объект руководитель обязан выявить особо опасные участки, согласовать места прохождения подземных коммуникаций.

1.8 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

По окончании работ ООО «Планета Изысканий» обязуется передать заказчику Технические отчеты в 2-х экземплярах на бумажном носителе и в одном полном экземпляре на электронном носителе.

2 ПРИЛОЖЕНИЯ

2.1 Техническое задание

Приложение № 1.1
к Договору №294/09-17 от 28.09.2017 г.

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
Генеральный директор	Представителя по Доверенности №1 от 07.09.2015
ООО «Планета Изысканий»	ООО «Брусника. Москва»
_____/А.М. Еремин/	_____/Е.С. Арапов/
28 сентября 2017 г.	28 сентября 2017 г.
м.п.	м.п.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геологических изысканий
для строительства зданий и сооружений

1. Объект и адрес: *«Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области», расположенного в границах земельного участка KN 50:21:0000000:34153.*

2. Технический заказчик / застройщик:

2.1. Наименование: ООО «Брусника. Москва»
2.2. Адрес: 125040, г. Москва, ул. Скаковая, д. 17, стр. 2
2.3. Ответственный представитель (Ф.И.О.): Черников Алексей Борисович
2.4. Телефон/электронная почта: +7(906)743-37-11 / chernikov@brusnika.ru

3. Стадия проектирования *«Проектная Документация»*

4. Серия здания (по индивидуальному проекту) и его назначение *индивидуальный 5-9-14 этажный жилой дом;*

5. Сроки строительства: Новое строительство, срок строительства октябрь 2017 по октябрь 2020 года.

6. Сроки проектирования: октябрь 2017 по октябрь 2018 года.

7. Класс капитальности *II*

8. Габариты здания и полезная площадь:

Здание 4-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

Здание 5-ой очереди строительства 63,0х91,0м;

Здание 6-ой очереди строительства 63,0х56,0м.

9. Количество и высота этажей:

Здание 4-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м;

Здание 5-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-8-9-14 этажей., hэт.=3м;

Здание 6-ой очереди строительства Переменной этажности: 6-7-9-14 этажей., hэт.=3м.

10. Наличие подвала, его назначение и заглубление от поверхности земли *да, технические нужды, до 2.5м (Заглубление от поверхности земли до 4,5 метров под).*

11. Конструкция здания - *монолитный ж.б. рамно-связевой каркас с плоскими безбалочными перекрытий, и монолитными стенами лестничных клеток*

12. Предполагаемый тип фундаментов *монолитная ж.б. плита*

13. Нагрузки (на 1 м^2 плиты) – секции этажностью:

6-7-8-9этажей *не более 150 кПа;*

14 этажей *не более 251 кПа*

14. Планировочные отметки (ориентировочно) 0.000=*164.00*

15. Предельные величины осадок оснований фундаментов *не более 18 см*

16. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях: в соответствии с нормативными требованиями для данных сооружений.

15. Особые требования изысканий:

-выявление и прогноз развития неблагоприятных инженерно-геологических явлений, рекомендации по выбору типа фундамента, рекомендации по обеспечению устойчивости склона.

- выполнить работ для определения коррозионной агрессивности грунтов и вод к оболочкам кабелей и строительных материалов.

- Перечень нормативных документов и их частей, в соответствии с которыми необходимо выполнить инженерные изыскания: СНиП 11.02-96, СП 22-1333,2011, и СП 105-97.

16. Срок выполнения изысканий: согласно Договора на изыскания.

17. По результатам изысканий предоставить Технический отчет:

В бумажной форме - 2 экземпляра.

В электронной форме - 1 экземпляр.

28 сентября 2017 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

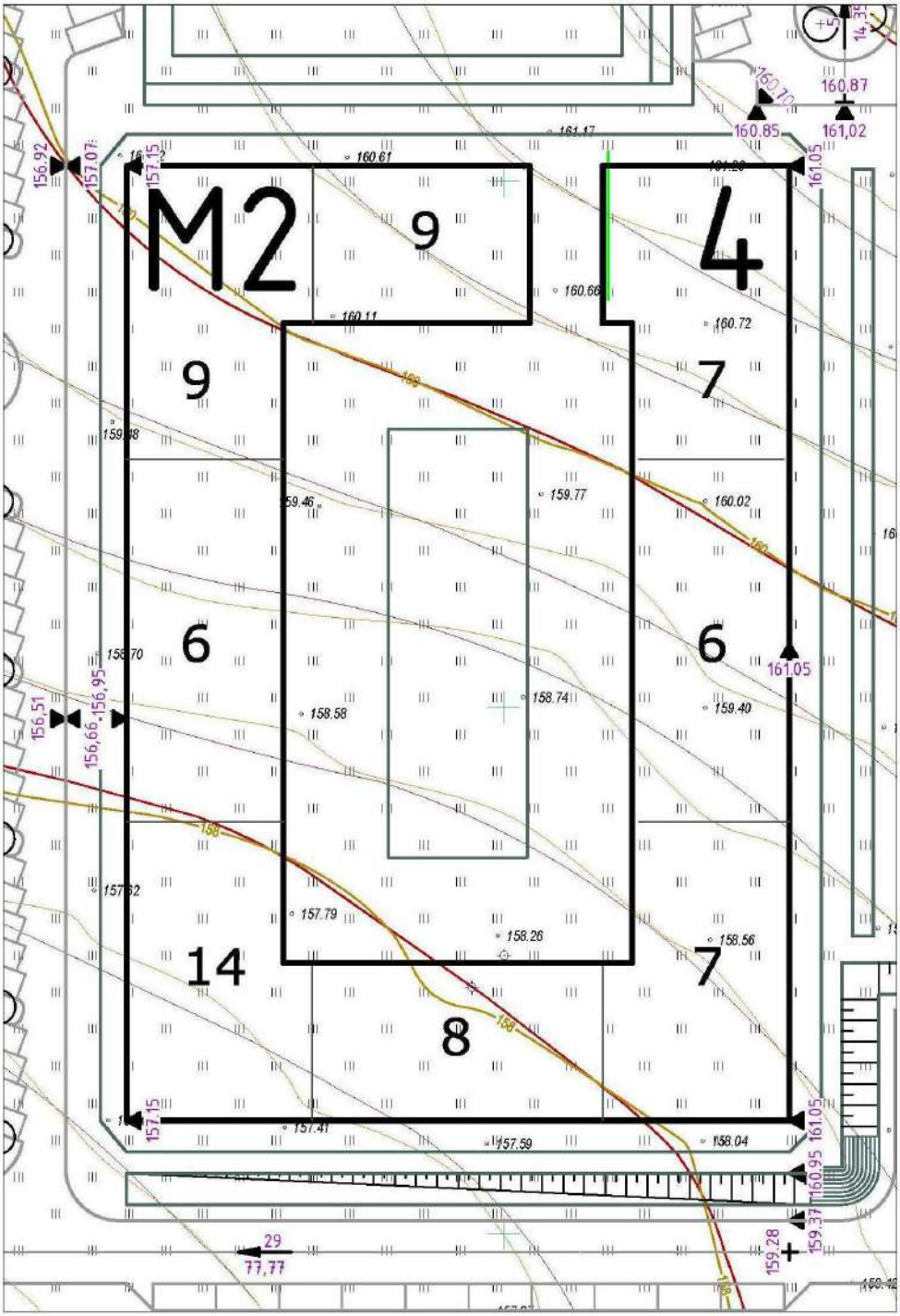
Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 355

Формат А4

Графическое приложение к Техническому заданию
к Договору №294/09-17 от 28.09.2017 г.

План размещения здания 4-ой очереди строительства



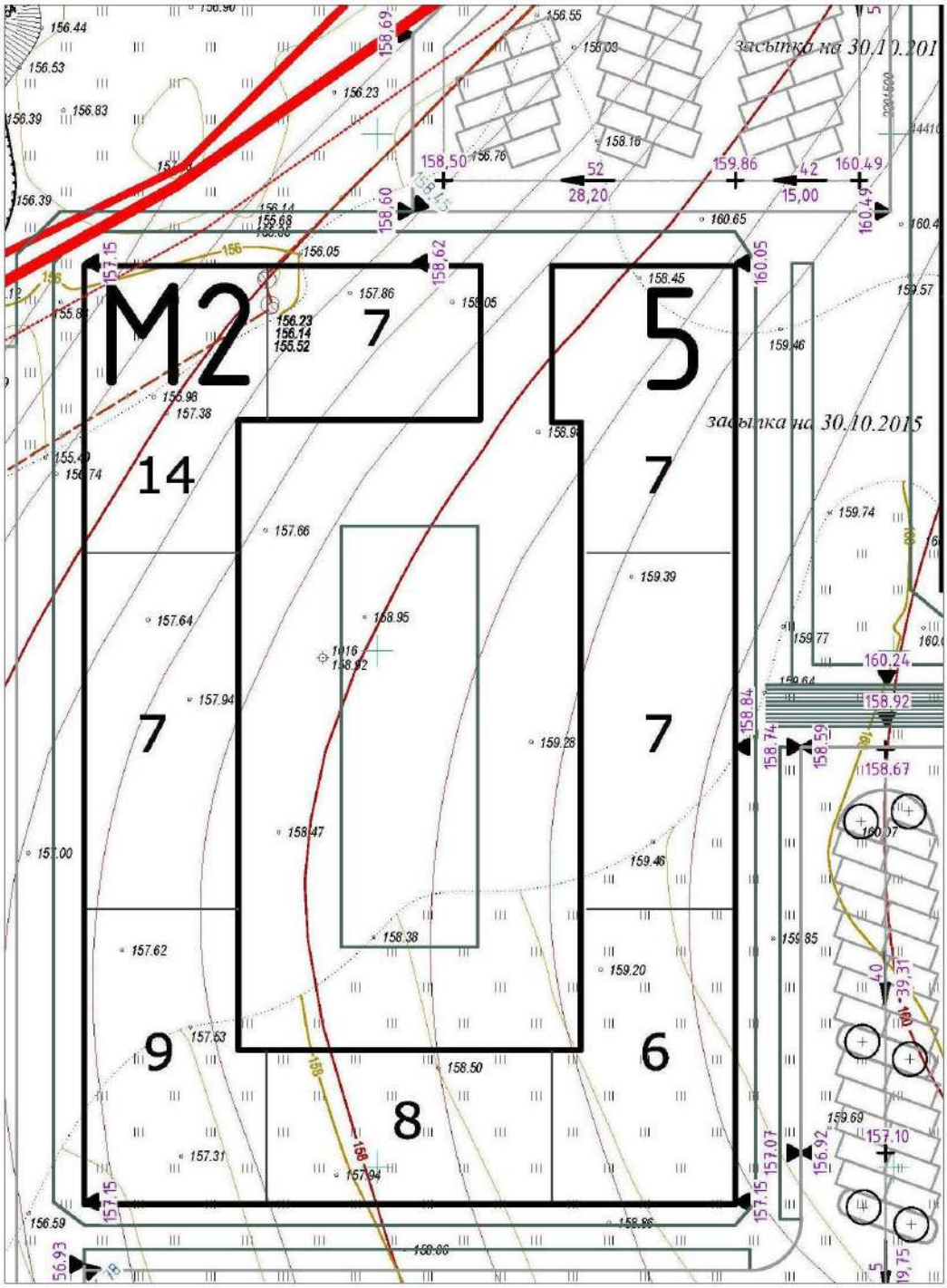
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 356

Формат А4

Графическое приложение к Техническому заданию
к Договору №294/09-17 от 28.09.2017 г.

План размещения здания 5-ой очереди строительства



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

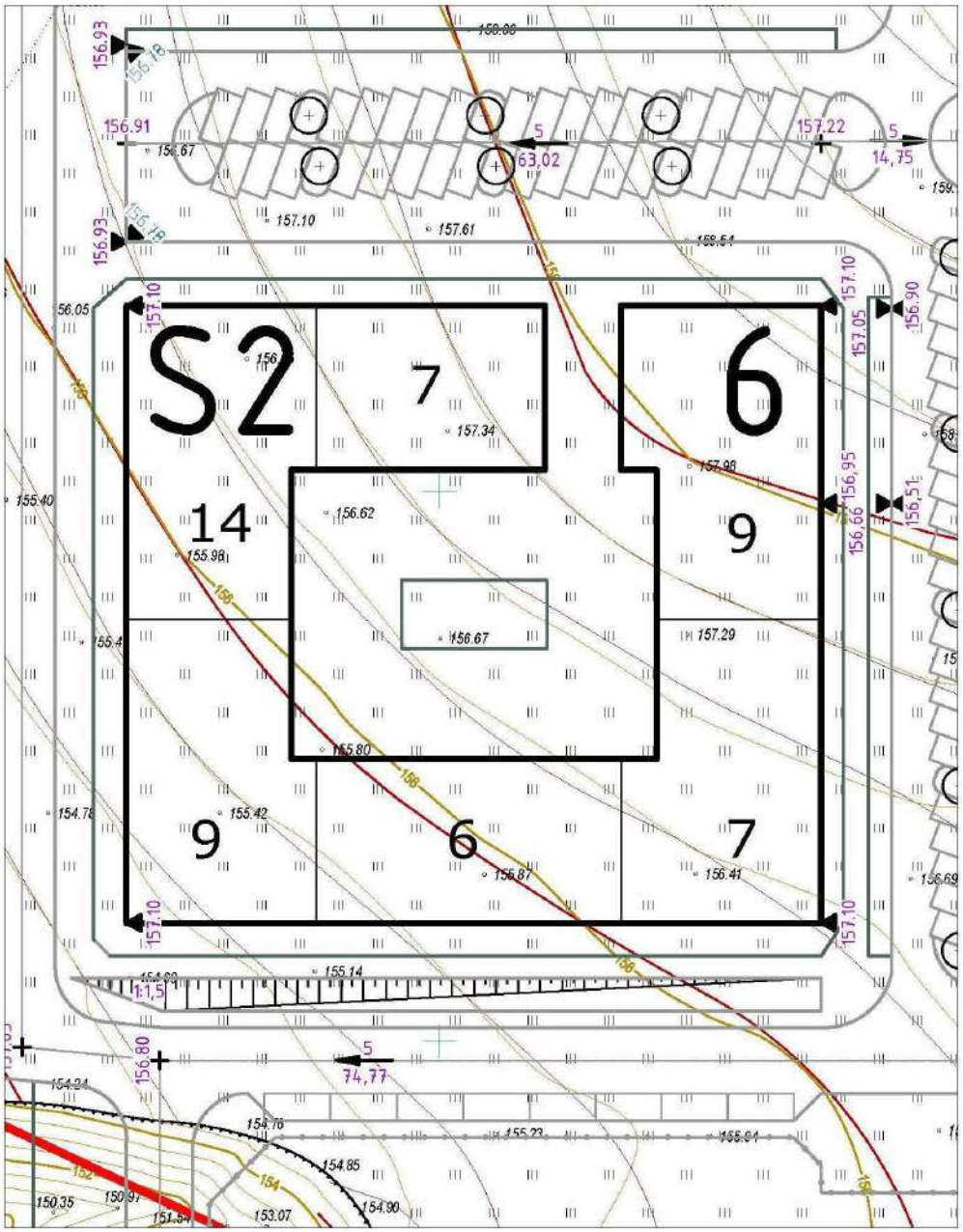
Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 357

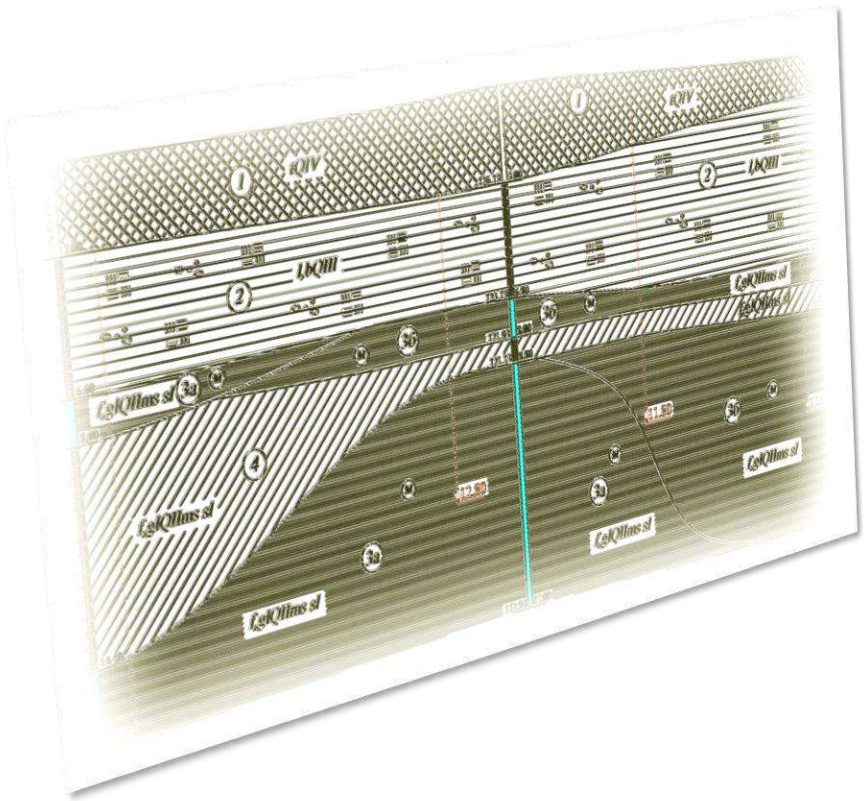
Формат А4

План размещения здания 6-ой очереди строительства

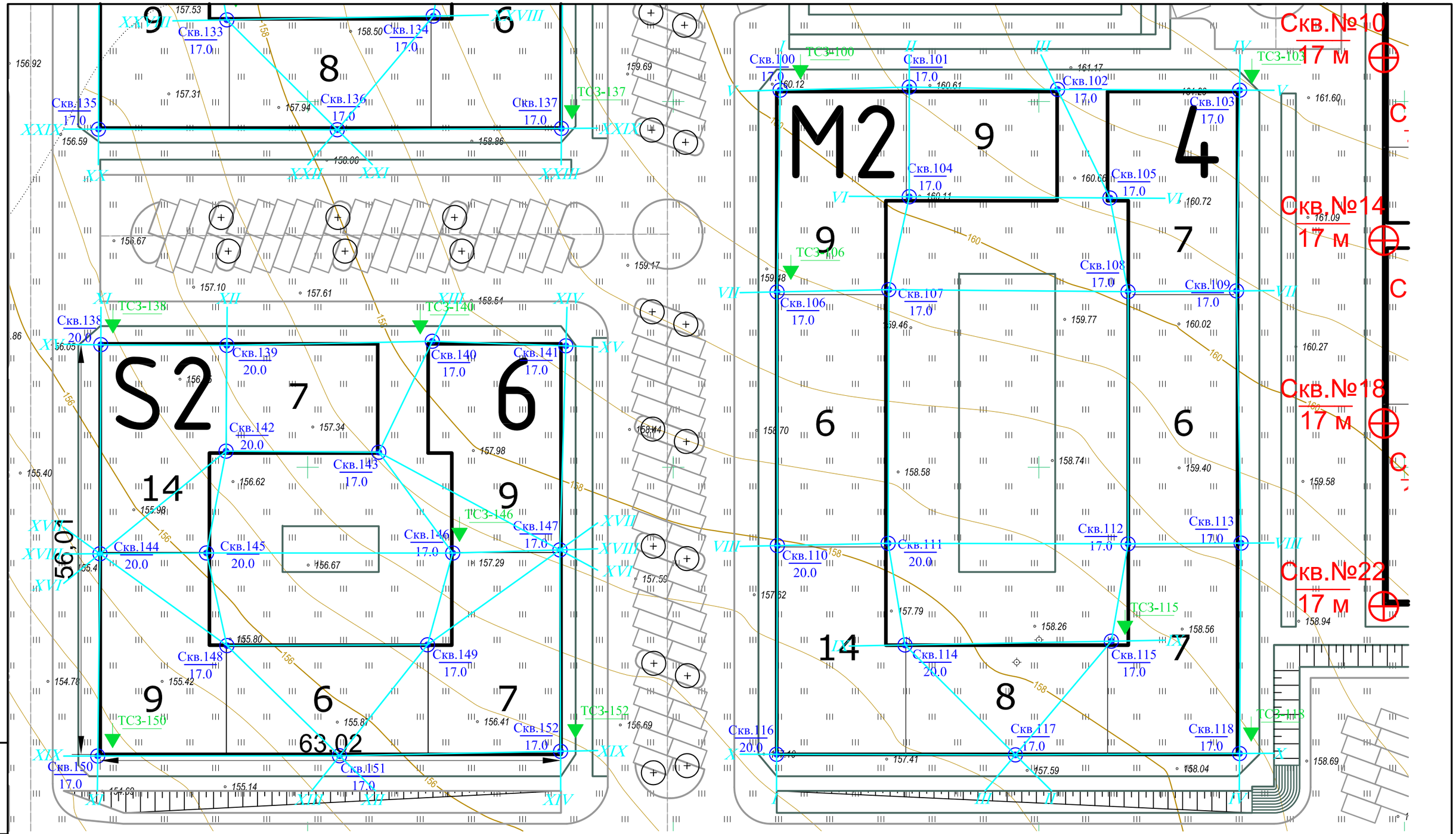


ПРИЛОЖЕНИЯ 3

Графические приложения



Приложение 3.1
План расположения инженерно-геологических выработок



Условные обозначения:

Скв.100 / 17.0 — Инженерно-геологическая скважина, ее номер и глубина бурения, м

ТСЗ-100 — Точка статического зондирования и ее номер

I — I — Линия инженерно-геологического разреза и ее номер

Контур проектируемого сооружения

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		
Зам.ген.дир	Бачурин Е.Е.		

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 и 6 очереди строительства комплекса жилых домов)
Адрес: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153

План расположения инженерно-геологических выработок

Стадия	Лист	Листов
РД	1	2

масштаб 1:500

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Условные обозначения:

- Скв.119 / 20.0 — Инженерно-геологическая скважина, ее номер и глубина бурения, м
- Скв.1-19 / 30.0 — Инженерно-геологическая скважина, ее номер и глубина бурения, м (выполненные в 2019 году)
- ТСЗ — Точка статического зондирования (выполненные в 2019 году)
- ТСЗ-119 — Точка статического зондирования и ее номер
- XX — XX — Линия инженерно-геологического разреза и ее номер
- Контур проектируемого сооружения

Примечание:

1. План составлен по материалам съемки, произведенной ООО "Планета Изысканий" в октябре 2015 года.
2. Система координат: МСК-50.2
3. Система высот: Балтийская 1977 г.
4. В процессе производства работ было выявлено измененние рельефа засыпки на 30.10.2015 г.
5. Уточнено приблизительное (± 0.10 – 0.15 м.) высотное положение засыпки на 04.12.2017 г.

Ген. Директор_____Ерёмин А.М.

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность		Фамилия		Подпись	Дата	
Ген.директ.		Еремин А.М.				
Зам.ген.дир.		Бачурин Е.Е.				

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г.
Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (5 очереди строительства комплекса жилых домов)
Адрес: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером : 50:21:0000000:34153

План расположения инженерно-геологических выработок

Стадия	Лист	Листов
РД	2	2

масштаб 1:500

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3

Приложение 3.2
Условные обозначения

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Почвенно-растительный слой
- (1) Насыпной грунт суглинок песчанистый, полутвердый, коричневый
- (2) Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного
- (3) Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого
- (4) Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая
- (5) Песок мелкий коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с редкими прослоями суглинка, средней плотности
- (5в) Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотный
- (7) Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий
- (8) Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный
- (9) Суглинок серовато-коричневый, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного
- (10) Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями остатков фауны
- (10к) Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны

(1) Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

(П) песок пылеватый (м - мелкий, с - средней крупности)

3а Группа по трудности разработки (ТР)

БУРОВАЯ СКВАЖИНА

скв. 1 / 142.90 — номер скважины, абс. отметка устья, м

142.00 — абс. отметка подошвы слоя, м

132.90 — абс. отметка забоя скважины, м

- образец грунта с ненарушенной структурой и его лаб. номер
- образец грунта с нарушенной структурой и его лаб. номер
- проба воды и ее номер
- испытание штампом
- испытание прессиометром
- испытание крыльчаткой

132.34 — абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная		—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Условные обозначения	Стадия	Лист	Листов
	ПД		1
	ООО "Планета Изысканий"		

Формат А3

Приложение 3.3
Инженерно-геологические колонки скважин
и графики статического зондирования

Описание выработки скв. N 100

Абс.отм. 160.12 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ
tQIV	1	159.12	1.00	1.00	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором
dQIV		158.82	1.30	0.30	Почвенно-растительный слой
prQIII	2	157.82	2.30	1.00	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного
	3	156.92	3.20	0.90	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного
	4	155.72	4.40	1.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая
	5в	153.92	6.20	1.80	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный
f,lgQIIms	4	150.12	10.00	3.80	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая
gQIIms	7	146.72	13.40	3.40	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий
f,lgQIdns-lms	8	143.12	17.00	3.60	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный

Глубина подз.вод (м) появ. уст.
Воды нет

Точка статического зондирования 100

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа
0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа
0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
1.6	40.0	0.6
1.4	55.0	0.8
1.5	50.0	1.0
2.0	65.0	1.2
2.2	85.0	1.4
1.6	107.0	1.6
1.4	99.0	1.8
0.8	76.0	2.0
0.3	60.0	2.2
0.3	46.0	2.4
0.3	34.0	2.6
0.4	42.0	2.8
0.4	41.0	3.0
0.4	45.0	3.2
2.2	47.0	3.4
1.1	69.0	3.6
1.5	66.0	3.8
2.0	84.0	4.0
5.0	78.0	4.2
7.9	70.0	4.4
14.9	80.0	4.6
14.3	129.0	4.8
15.6	146.0	5.0
16.3	155.0	5.2
14.3	140.0	5.4
17.1	126.0	5.6
12.0	121.0	5.8
5.6	110.0	6.0
11.1	101.0	6.2
1.7	110.0	6.4
1.6	135.0	6.6
2.0	120.0	6.8
1.8	95.0	7.0
1.3	93.0	7.2
1.8	89.0	7.4
1.8	89.0	7.6
1.5	83.0	7.8
2.0	64.0	8.0
1.5	61.0	8.2
1.4	72.0	8.4
1.5	73.0	8.6
1.4	67.0	8.8
1.5	63.0	9.0
1.6	75.0	9.2
1.5	82.0	9.4
1.6	78.0	9.6
1.6	68.0	9.8
1.9	64.0	10.0
2.5	79.0	10.2
2.9	93.0	10.4
4.5	88.0	10.6
2.8	101.0	10.8
2.7	107.0	11.0
3.0	152.0	11.2
3.7	153.0	11.4
4.2	147.0	11.6
3.8	157.0	11.8
4.0	116.0	12.0
3.2	121.0	12.2
3.7	127.0	12.4
3.4	154.0	12.6
3.6	128.0	12.8
3.6	115.0	13.0
3.6	121.0	13.2
2.9	116.0	13.4
7.5	85.0	13.6
17.9	173.0	13.8
21.3	179.0	14.0

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологическая колонка и график статического зондирования

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	62

Масштаб:
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3

Описание выработки скв. N 101

Абс. отм. 163.60 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	160.60	3.00	3.00	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
aQIV		160.30	3.30	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	159.30	4.30	1.00	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	157.10	6.50	2.20	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
	4	155.80	7.80	1.30	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
	5б	154.20	9.40	1.60	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
f,lgQIIms	4	152.00	11.60	2.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	146.80	16.80	5.20	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	146.60	17.00	0.20	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

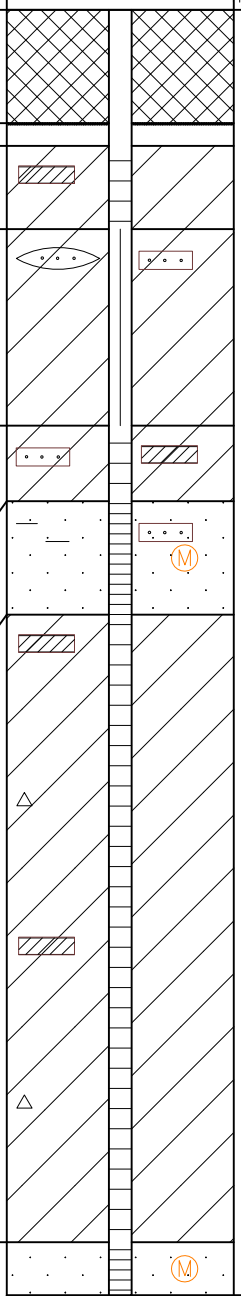
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 2

Описание выработки скв. N 102

Абс. отм. 162.55 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	161.05	1.50	1.50	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
aQIV		160.75	1.80	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	159.65	2.90	1.10	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	157.05	5.50	2.60	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
	4	156.05	6.50	1.00	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
f,lgQIIms	5в	154.55	8.00	1.50	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
gQIIms	7	146.25	16.30	8.30	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	145.55	17.00	0.70	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 3

Описание выработки скв. N 103

Абс. отм. 161.55 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
	3	158.55	3.00	3.00	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	Воды нет
	4	156.95	4.60	1.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжёлая	
f,lgQIIms	5в	155.35	6.20	1.60	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
gQIIms	7	146.95	14.60	8.40	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	144.55	17.00	2.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	

Точка статического зондирования 103

Зонд 2 ⌀ 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
1.5	94.0	0.6
1.7	94.0	0.8
1.6	98.0	1.0
0.9	84.0	1.2
0.7	57.0	1.4
0.7	49.0	1.6
0.6	42.0	1.8
0.7	38.0	2.0
0.8	41.0	2.2
0.8	42.0	2.4
0.9	44.0	2.6
1.2	54.0	2.8
2.0	94.0	3.0
8.3	126.0	3.2
2.3	187.0	3.4
4.5	115.0	3.6
2.2	110.0	3.8
3.0	79.0	4.0
4.7	78.0	4.2
2.6	109.0	4.4
3.6	136.0	4.6
11.8	149.0	4.8
7.8	178.0	5.0
23.4	191.0	5.2
18.9	242.0	5.4
11.4	230.0	5.6
11.7	135.0	5.8
8.4	96.0	6.0
7.9	81.0	6.2
4.7	83.0	6.4
1.3	97.0	6.6
1.1	100.0	6.8
1.1	80.0	7.0
1.0	91.0	7.2
1.2	83.0	7.4
1.5	83.0	7.6
2.3	92.0	7.8
3.4	110.0	8.0
3.3	126.0	8.2
3.6	133.0	8.4
3.6	136.0	8.6
3.1	129.0	8.8
2.4	118.0	9.0
2.0	95.0	9.2
1.9	82.0	9.4
2.4	82.0	9.6
3.3	93.0	9.8
5.3	102.0	10.0
3.7	118.0	10.2
3.8	111.0	10.4
3.3	156.0	10.6
4.0	159.0	10.8
3.1	137.0	11.0
3.2	124.0	11.2
4.2	117.0	11.4
2.9	123.0	11.6
2.9	114.0	11.8
3.4	97.0	12.0
4.2	107.0	12.2
3.3	113.0	12.4
7.0	89.0	12.6
4.9	152.0	12.8
3.9	182.0	13.0
4.2	153.0	13.2
3.1	149.0	13.4
2.9	124.0	13.6
4.0	111.0	13.8
3.4	103.0	14.0
1.9	108.0	14.2
1.9	77.0	14.4
3.0	72.0	14.6
29.4	79.0	14.8

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

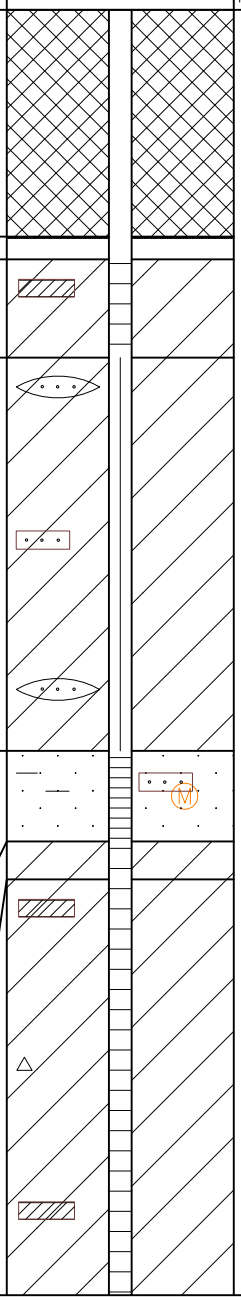
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 4

Описание выработки скв. N 104

Абс. отм. 163.11 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
						Воды нет
tQIV	1	160.11	3.00	3.00	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	
aQIV		159.81	3.30	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	158.51	4.60	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	153.31	9.80	5.20	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
	5в	152.11	11.00	1.20	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
f,lgQIIms	4	151.61	11.50	0.50	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	146.11	17.00	5.50	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	



Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 5

Описание выработки скв. N 105

Абс. отм. 161.60 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛЕГ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	160.60	1.00	1.00	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
aQIV		160.30	1.30	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	159.10	2.50	1.20	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	155.20	6.40	3.90	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	5в	154.30	7.30	0.90	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
gQIIms	7	146.20	15.40	8.10	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	144.60	17.00	1.60	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

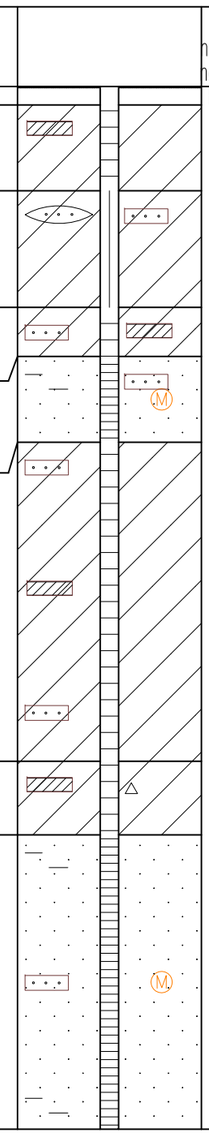
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 6

Описание выработки скв. N 106

Абс.отм. 159.35 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ. уст.
aQIV		159.05	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет
prQIII	2	157.65	1.70	1.40	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	155.75	3.60	1.90	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
	4	154.95	4.40	0.80	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
	5в	153.55	5.80	1.40	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
f,lgQIIms	4	148.35	11.00	5.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	147.15	12.20	1.20	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	142.35	17.00	4.80	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Точка статического зондирования 106

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
0.7	39.0	0.6
1.5	44.0	0.8
1.6	74.0	1.0
1.8	92.0	1.2
1.3	89.0	1.4
0.8	71.0	1.6
0.6	52.0	1.8
0.6	41.0	2.0
0.6	42.0	2.2
0.5	37.0	2.4
0.5	28.0	2.6
0.5	27.0	2.8
0.5	29.0	3.0
0.5	34.0	3.2
0.7	37.0	3.4
0.7	49.0	3.6
2.9	86.0	3.8
3.4	87.0	4.0
3.0	70.0	4.2
4.0	85.0	4.4
6.1	87.0	4.6
6.2	59.0	4.8
9.9	47.0	5.0
11.8	103.0	5.2
13.4	106.0	5.4
5.5	86.0	5.6
2.2	124.0	5.8
2.0	153.0	6.0
1.9	126.0	6.2
2.0	118.0	6.4
1.9	144.0	6.6
2.2	110.0	6.8
1.9	88.0	7.0
1.3	89.0	7.2
2.0	71.0	7.4
1.6	78.0	7.6
1.4	85.0	7.8
1.9	64.0	8.0
1.5	76.0	8.2
2.0	77.0	8.4
1.4	71.0	8.6
1.5	67.0	8.8
1.7	61.0	9.0
1.7	74.0	9.2
1.7	77.0	9.4
1.7	75.0	9.6
1.6	73.0	9.8
1.6	64.0	10.0
1.8	71.0	10.2
1.8	89.0	10.4
1.5	88.0	10.6
1.3	73.0	10.8
1.5	62.0	11.0
1.6	64.0	11.2
2.3	74.0	11.4
2.3	81.0	11.6
2.6	83.0	11.8
3.0	78.0	12.0
1.7	88.0	12.2
15.8	112.0	12.4
30.1	280.0	12.6

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 7

Описание выработки скв. N 107

Абс. отм. 159.55 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
aQIV		159.25	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет
prQIII	2	157.85	1.70	1.40	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	153.15	6.40	4.70	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
	5в	151.15	8.40	2.00	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
f,lgQIIms	4	149.05	10.50	2.10	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	145.95	13.60	3.10	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	142.55	17.00	3.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

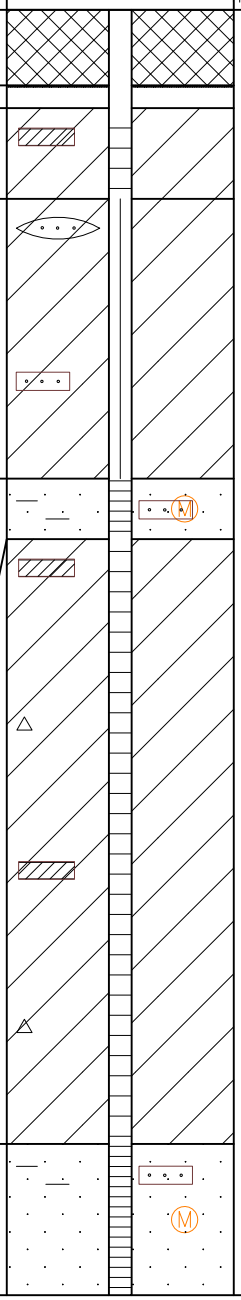
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 8

Описание выработки скв. N 108

Абс. отм. 161.05 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	160.05	1.00	1.00	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
aQIV		159.75	1.30	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	158.55	2.50	1.20	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	154.85	6.20	3.70	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	5в	154.05	7.00	0.80	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
gQIIms	7	146.05	15.00	8.00	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	144.05	17.00	2.00	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

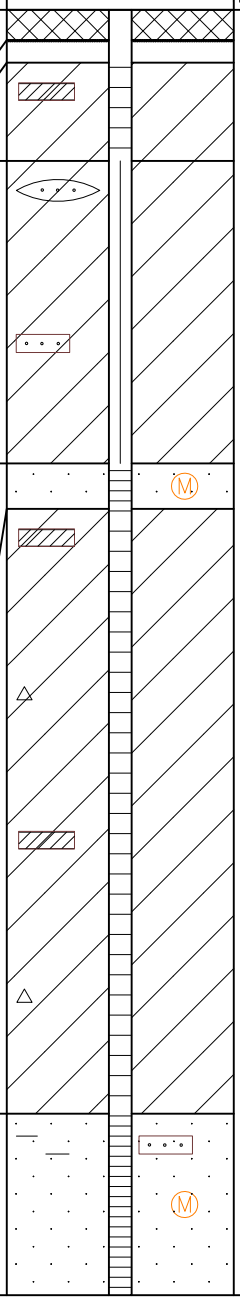
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 9

Описание выработки скв. N 109

Абс. отм. 160.78 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛЕГ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	160.38	0.40	0.40	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
aQIV		160.08	0.70	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	158.78	2.00	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	154.78	6.00	4.00	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	5в	154.18	6.60	0.60	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
gQIIms	7	146.18	14.60	8.00	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	143.78	17.00	2.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 10

Описание выработки скв. N 110

Абс. отм. 157.95 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
aQIV		157.65	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	156.45	1.50	1.20	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	151.65	6.30	4.80	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	5б	151.35	6.60	0.30	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный		
	3	150.45	7.50	0.90	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIIms	4	147.95	10.00	2.50	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	146.95	11.00	1.00	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	137.95	20.00	9.00	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	18.90	18.90

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

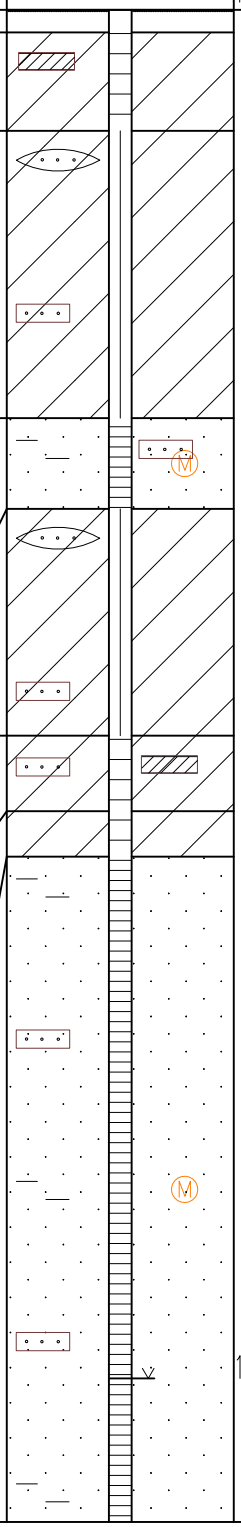
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 11

Описание выработки скв. N 111

Абс. отм. 158.20 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
aQIV		157.90	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	156.60	1.60	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	152.80	5.40	3.80	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	5в	151.60	6.60	1.20	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный		
	3	148.60	9.60	3.00	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIIms	4	147.60	10.60	1.00	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	147.00	11.20	0.60	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	138.20	20.00	8.80	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	18.10	18.10



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 12

Описание выработки скв. N 112

Абс. отм. 161.65 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глубина подз. вод (м) появ. уст.
							Воды нет
tQIV	1	158.75	2.90	2.90	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
aQIV		158.55	3.10	0.20	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	157.35	4.30	1.20	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
f,lgQIIms	3	151.95	9.70	5.40	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	5в	151.65	10.00	0.30	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный		
gQIIms	7	146.15	15.50	5.50	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, дегкий		
f,lgQIdns-lms	8	144.65	17.00	1.50	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 13

Описание выработки скв. N 113

Абс. отм. 159.50 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	159.10	0.40	0.40	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
dQIV		158.80	0.70	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	157.50	2.00	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	153.50	6.00	4.00	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	5в	152.90	6.60	0.60	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
gQIIms	7	146.20	13.30	6.70	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	142.50	17.00	3.70	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
14

Описание выработки скв. N 114

Абс. отм. 157.70 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛЕГ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
aQIV		157.40	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	155.50	2.20	1.90	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	151.30	6.40	4.20	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	5в	150.70	7.00	0.60	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный		
f,lgQIIms	4	147.70	10.00	3.00	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	146.40	11.30	1.30	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	137.70	20.00	8.70	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	17.80	17.80

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

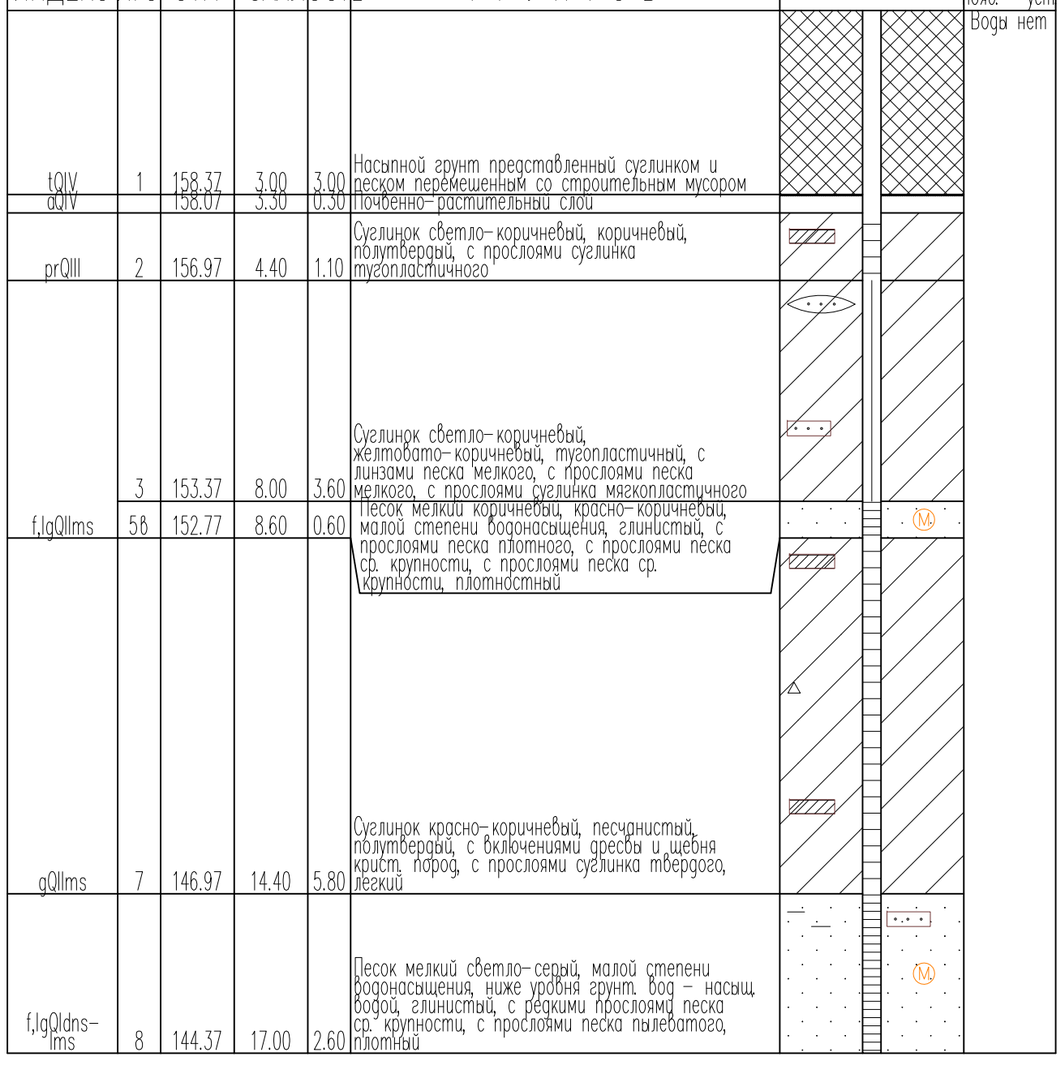
Лист 15

Описание выработки скв. N 115

Абс. отм. 161.37 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ
tQIV	1	158.37	3.00	3.00	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором
dQIV		158.07	3.30	0.30	Почвенно-растительный слой
prQIII	2	156.97	4.40	1.10	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного
	3	153.37	8.00	3.60	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного
f,lgQIIms	5в	152.77	8.60	0.60	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный
gQIIms	7	146.97	14.40	5.80	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий
f,lgQIdns-lms	8	144.37	17.00	2.60	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный

Глубина подз. вод (м) появ. уст
Воды нет



Точка статического зондирования 115

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа
0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа
0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
0.5	24.0	0.6
0.7	24.0	0.8
0.8	30.0	1.0
1.0	42.0	1.2
0.7	23.0	1.4
0.9	16.0	1.6
1.0	26.0	1.8
1.0	39.0	2.0
0.9	42.0	2.2
0.9	66.0	2.4
0.6	67.0	2.6
0.6	61.0	2.8
0.7	41.0	3.0
1.8	71.0	3.2
1.7	63.0	3.4
1.6	40.0	3.6
2.4	76.0	3.8
1.9	109.0	4.0
1.7	92.0	4.2
1.3	90.0	4.4
0.7	49.0	4.6
0.6	30.0	4.8
0.7	22.0	5.0
0.8	26.0	5.2
0.8	31.0	5.4
1.1	42.0	5.6
0.8	52.0	5.8
0.9	53.0	6.0
1.1	66.0	6.2
0.9	69.0	6.4
1.0	62.0	6.6
0.9	60.0	6.8
1.0	56.0	7.0
0.9	61.0	7.2
0.9	58.0	7.4
0.8	52.0	7.6
2.3	45.0	7.8
2.5	47.0	8.0
8.5	63.0	8.2
13.6	81.0	8.4
12.9	138.0	8.6
2.7	117.0	8.8
1.6	107.0	9.0
1.9	113.0	9.2
1.8	119.0	9.4
3.4	121.0	9.6
3.5	141.0	9.8
3.5	179.0	10.0
4.0	188.0	10.2
3.7	187.0	10.4
5.6	179.0	10.6
2.5	180.0	10.8
3.8	143.0	11.0
3.1	147.0	11.2
2.4	151.0	11.4
2.9	136.0	11.6
4.3	133.0	11.8
2.4	129.0	12.0
3.0	111.0	12.2
2.2	111.0	12.4
2.3	101.0	12.6
2.3	92.0	12.8
2.0	106.0	13.0
2.0	96.0	13.2
3.0	90.0	13.4
4.2	109.0	13.6
4.0	127.0	13.8
5.1	120.0	14.0
3.8	137.0	14.2
3.9	120.0	14.4
17.5	91.0	14.6
29.1	106.0	14.8

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 16

Описание выработки скв. N 116

Абс. отм. 157.15 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст
aQIV		156.85	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	155.65	1.50	1.20	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	151.05	6.10	4.60	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	5в	147.15	10.00	3.90	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотный		
f,lgQIIms	4	145.65	11.50	1.50	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	144.65	12.50	1.00	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
	9	142.15	15.00	2.50	Суглинок серовато-коричневый, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIdns-lms	8	137.15	20.00	5.00	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	17.90	17.90

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 17

Описание выработки скв. N 117

Абс. отм. 160.73 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ		Глубина подз. вод (м) появ. уст.
							Воды нет
tQIV	1	157.63	3.10	3.10	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
aQIV		157.33	3.40	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	156.33	4.40	1.00	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	151.03	9.70	5.30	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	5в	149.93	10.80	1.10	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный		
f,lgQIIms	4	148.33	12.40	1.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-lms	8	143.73	17.00	4.60	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 18

Описание выработки скв. N 118

Абс.отм. 158.40 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ
tQIV	1	156.50	1.90	1.90	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором
prQIII	2	155.80	2.60	0.70	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного
	3	150.60	7.80	5.20	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного
f,lgQIIms	5в	149.10	9.30	1.50	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный
f,lgQIdns-lms	8	141.40	17.00	7.70	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный

Глубина подз.вод (м)
появ. уст
Воды нет

Точка статического зондирования 118

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа
0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа
0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
0.5	45.0	0.6
0.7	66.0	0.8
0.6	56.0	1.0
0.6	50.0	1.2
0.4	39.0	1.4
0.6	20.0	1.6
1.4	26.0	1.8
1.5	35.0	2.0
1.8	52.0	2.2
1.0	47.0	2.4
1.2	49.0	2.6
0.7	37.0	2.8
1.3	46.0	3.0
1.8	62.0	3.2
1.0	72.0	3.4
0.6	61.0	3.6
0.7	46.0	3.8
0.5	34.0	4.0
0.5	38.0	4.2
0.7	44.0	4.4
0.6	41.0	4.6
0.8	38.0	4.8
0.8	34.0	5.0
0.9	49.0	5.2
0.6	55.0	5.4
0.7	47.0	5.6
0.7	52.0	5.8
0.8	49.0	6.0
0.6	49.0	6.2
0.6	41.0	6.4
0.6	32.0	6.6
0.5	32.0	6.8
0.5	29.0	7.0
0.4	29.0	7.2
2.8	33.0	7.4
2.1	49.0	7.6
28.5	99.0	7.8
35.1	271.0	8.0
17.2	323.0	8.2
6.7	213.0	8.4
5.4	110.0	8.6
5.5	115.0	8.8
19.3	77.0	9.0
29.0	183.0	9.2
36.1	265.0	9.4
32.0	207.0	9.6
30.1	71.0	9.8
17.2	150.0	10.0
24.7	89.0	10.2

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 19

Описание выработки скв. N 119

Абс. отм. 160.65 м
Глубина 22.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
						Воды нет
tQIV	1	148.85	11.80	11.80	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	
aQIV		148.65	12.00	0.20	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	147.85	12.80	0.80	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
f,lgQIIms	4	145.45	15.20	2.40	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	138.65	22.00	6.80	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	

Точка статического зондирования 119

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
1.4	22.0	0.6
0.3	37.0	0.8
0.3	27.0	1.0
0.4	30.0	1.2
0.5	32.0	1.4
0.7	36.0	1.6
0.6	23.0	1.8
0.6	17.0	2.0
3.3	42.0	2.2
0.5	56.0	2.4
0.1	33.0	2.6
0.6	36.0	2.8
0.4	22.0	3.0
0.7	26.0	3.2
0.5	33.0	3.4
0.4	33.0	3.6
0.8	36.0	3.8
0.6	33.0	4.0
0.6	34.0	4.2
0.6	37.0	4.4
0.5	32.0	4.6
0.4	30.0	4.8
0.6	27.0	5.0
0.9	35.0	5.2
2.4	29.0	5.4
1.5	32.0	5.6
0.4	20.0	5.8
0.5	16.0	6.0
0.5	45.0	6.2
0.7	60.0	6.4
0.4	63.0	6.6
0.5	62.0	6.8
0.6	59.0	7.0
0.9	67.0	7.2
0.9	59.0	7.4
20.0	143.0	7.6
2.7	111.0	7.8
2.0	70.0	8.0
1.1	31.0	8.2
0.8	19.0	8.4
1.3	14.0	8.6
2.3	26.0	8.8
2.1	68.0	9.0
4.5	92.0	9.2
5.1	78.0	9.4
1.5	68.0	9.6
1.6	91.0	9.8
1.5	85.0	10.0
1.2	93.0	10.2
1.4	79.0	10.4
1.7	91.0	10.6
2.8	60.0	10.8
1.1	51.0	11.0
1.3	65.0	11.2
1.6	72.0	11.4
1.6	67.0	11.6
1.5	68.0	11.8
1.8	69.0	12.0
1.5	67.0	12.2
1.2	59.0	12.4
1.5	63.0	12.6
1.0	73.0	12.8
1.2	96.0	13.0
0.9	70.0	13.2
1.0	53.0	13.4
4.2	50.0	13.6
7.2	62.0	13.8
4.2	110.0	14.0
6.0	112.0	14.2
4.9	143.0	14.4
7.3	74.0	14.6
6.0	91.0	14.8
5.9	76.0	15.0
1.8	117.0	15.2
16.2	86.0	15.4

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

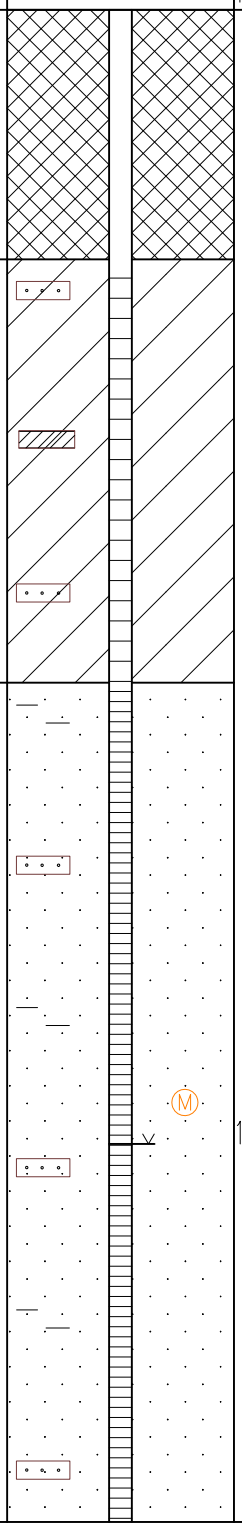
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 20

Описание выработки скв. N 120

Абс. отм. 156.10 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глубина подз. вод (м) появ.	уст
tQIV	1	152.80	3.30	3.30	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
f,lgQIIms	4	147.20	8.90	5.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-lms	8	136.10	20.00	11.10	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	15.00	15.00



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

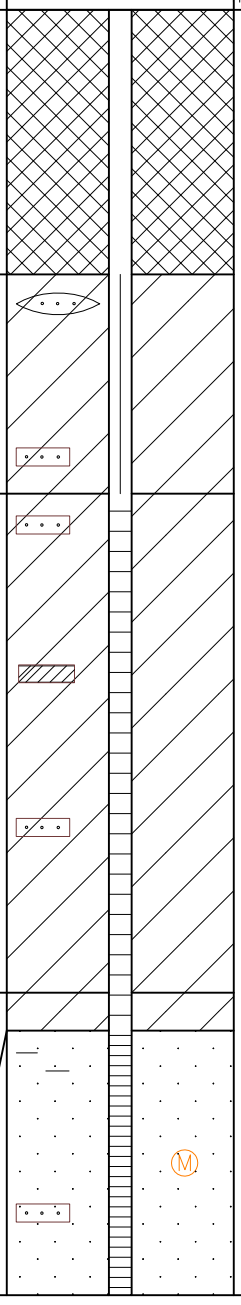
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 21

Описание выработки скв. N 121

Абс. отм. 160.25 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	156.75	3.50	3.50	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
	3	153.85	6.40	2.90	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	147.25	13.00	6.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	146.75	13.50	0.50	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	143.25	17.00	3.50	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 22

Описание выработки скв. N 122

Абс.отм. 161.00 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
						Воды нет	
tQIV	1	157.60	3.40	3.40	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
	3	154.80	6.20	2.80	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	5в	153.40	7.60	1.40	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный		
f,lgQIIms	4	146.60	14.40	6.80	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-lms	8	144.00	17.00	2.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный		

Точка статического зондирования 122

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

q f h 0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
1.2	32.0	0.6
1.4	63.0	0.8
3.0	77.0	1.0
2.0	59.0	1.2
0.4	23.0	1.4
0.5	28.0	1.6
0.4	31.0	1.8
0.4	24.0	2.0
0.6	31.0	2.2
0.7	42.0	2.4
7.6	70.0	2.6
4.8	67.0	2.8
5.0	59.0	3.0
5.8	130.0	3.2
1.4	109.0	3.4
1.2	66.0	3.6
1.1	56.0	3.8
0.9	60.0	4.0
0.8	59.0	4.2
0.9	54.0	4.4
1.2	68.0	4.6
1.1	78.0	4.8
1.4	75.0	5.0
1.6	79.0	5.2
4.8	82.0	5.4
5.7	75.0	5.6
2.3	78.0	5.8
2.4	67.0	6.0
3.4	60.0	6.2
12.2	53.0	6.4
11.4	103.0	6.6
7.9	115.0	6.8
7.1	106.0	7.0
6.8	64.0	7.2
11.7	54.0	7.4
13.2	78.0	7.6
9.6	95.0	7.8
2.2	88.0	8.0
0.9	77.0	8.2
0.8	59.0	8.4
0.9	55.0	8.6
1.1	58.0	8.8
1.0	48.0	9.0
0.9	60.0	9.2
1.1	57.0	9.4
1.2	52.0	9.6
1.1	49.0	9.8
1.1	41.0	10.0
1.1	52.0	10.2
1.4	52.0	10.4
1.5	53.0	10.6
1.4	56.0	10.8
1.5	51.0	11.0
1.2	60.0	11.2
1.3	53.0	11.4
1.2	49.0	11.6
1.3	46.0	11.8
1.3	51.0	12.0
1.4	60.0	12.2
1.5	59.0	12.4
1.3	86.0	12.6
1.4	72.0	12.8
1.8	67.0	13.0
1.4	69.0	13.2
1.2	71.0	13.4
1.2	51.0	13.6
0.6	52.0	13.8
1.0	43.0	14.0
1.2	46.0	14.2
0.8	57.0	14.4
11.2	74.0	14.6
14.3	98.0	14.8
18.2	123.0	15.0
14.6	156.0	15.2
14.3	161.0	15.4
18.7	159.0	15.6

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 23

Описание выработки скв. N 123

Абс.отм. 158.80 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛН	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	155.30	3.50	3.50	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
	3	152.60	6.20	2.70	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIIms	4	148.70	10.10	3.90	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	147.00	11.80	1.70	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	138.80	20.00	8.20	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	18.50	18.50

Точка статического зондирования 123

Зонд 2 ø 36

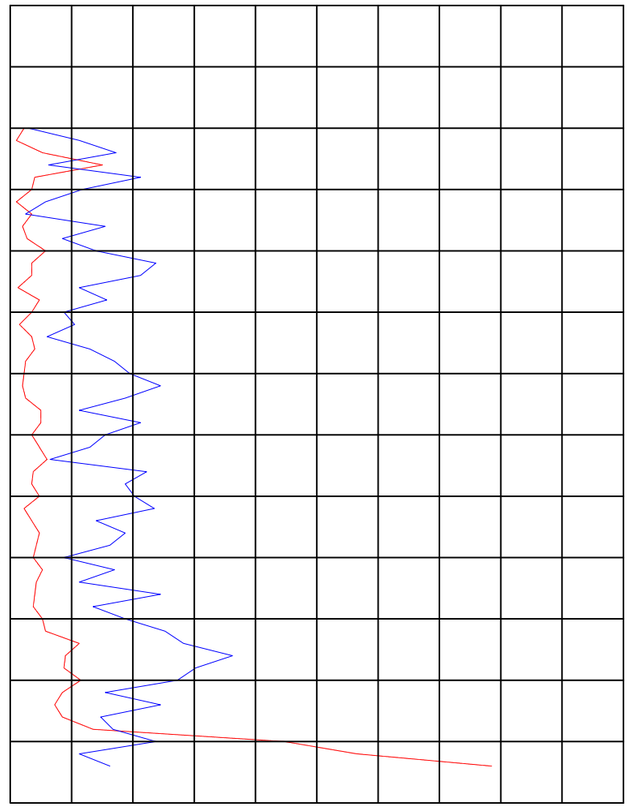
Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

q f h 0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
0.9	12.0	2.0
0.4	45.0	2.2
2.1	69.0	2.4
6.0	25.0	2.6
1.6	85.0	2.8
1.4	47.0	3.0
0.4	23.0	3.2
1.4	10.0	3.4
0.8	62.0	3.6
1.1	34.0	3.8
2.3	56.0	4.0
1.4	95.0	4.2
1.4	85.0	4.4
0.5	45.0	4.6
1.9	63.0	4.8
1.4	35.0	5.0
0.6	42.0	5.2
1.4	24.0	5.4
1.6	52.0	5.6
1.0	68.0	5.8
0.9	78.0	6.0
0.8	98.0	6.2
1.0	75.0	6.4
2.0	45.0	6.6
2.0	85.0	6.8
1.4	62.0	7.0
1.9	52.0	7.2
2.4	26.0	7.4
1.5	89.0	7.6
1.4	75.0	7.8
1.9	81.0	8.0
0.9	94.0	8.2
1.4	56.0	8.4
1.9	75.0	8.6
1.7	65.0	8.8
1.5	35.0	9.0
2.1	68.0	9.2
1.7	45.0	9.4
1.6	98.0	9.6
1.5	54.0	9.8
2.1	75.0	10.0
2.3	101.0	10.2
4.5	113.0	10.4
3.6	145.0	10.6
3.5	121.0	10.8
4.6	109.0	11.0
3.4	62.0	11.2
2.9	98.0	11.4
3.4	59.0	11.6
5.4	67.0	11.8
17.9	95.0	12.0
22.6	45.0	12.2
31.4	65.0	12.4



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

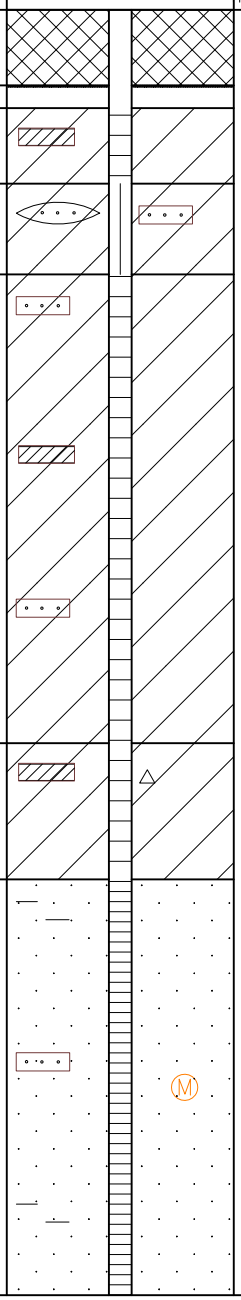
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 24

Описание выработки скв. N 124

Абс. отм. 160.88 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	159.88	1.00	1.00	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
aQIV		159.58	1.30	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	158.58	2.30	1.00	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	157.38	3.50	1.20	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	151.18	9.70	6.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	149.38	11.50	1.80	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	143.88	17.00	5.50	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

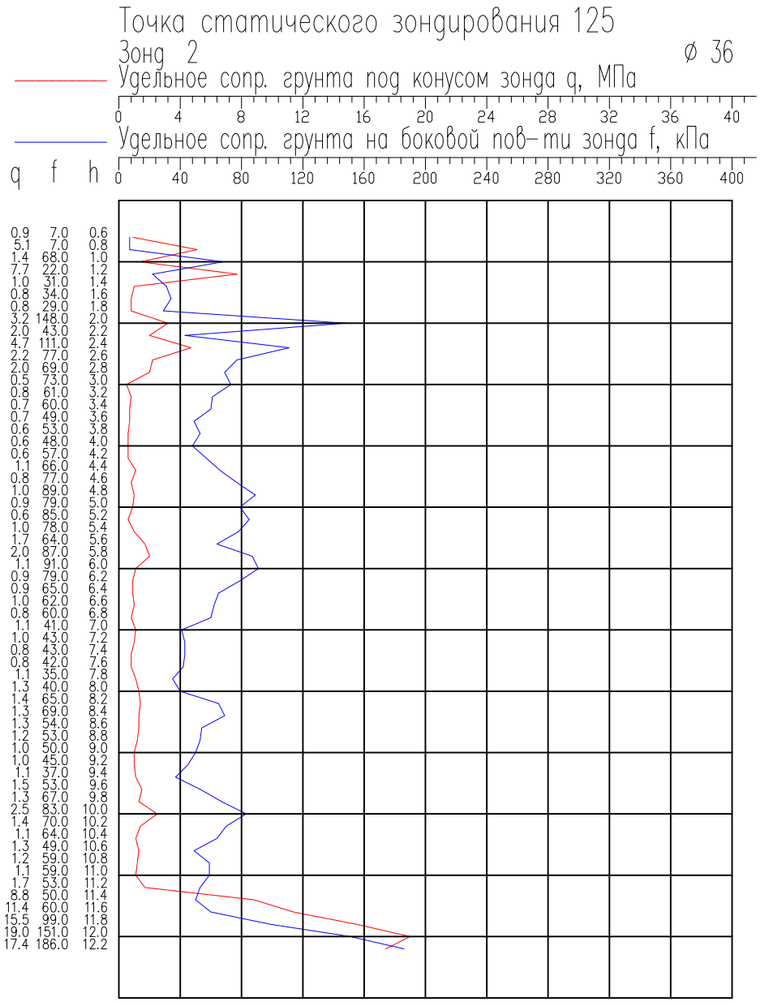
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
25

Описание выработки скв. N 125

Абс.отм. 158.80 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	157.00	1.80	1.80	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
aQIV		156.80	2.00	0.20	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	155.50	3.30	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	154.00	4.80	1.50	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIIms	4	147.60	11.20	6.40	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжёлая		
f,lgQIdns-lms	8	138.80	20.00	8.80	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	18.30	18.30



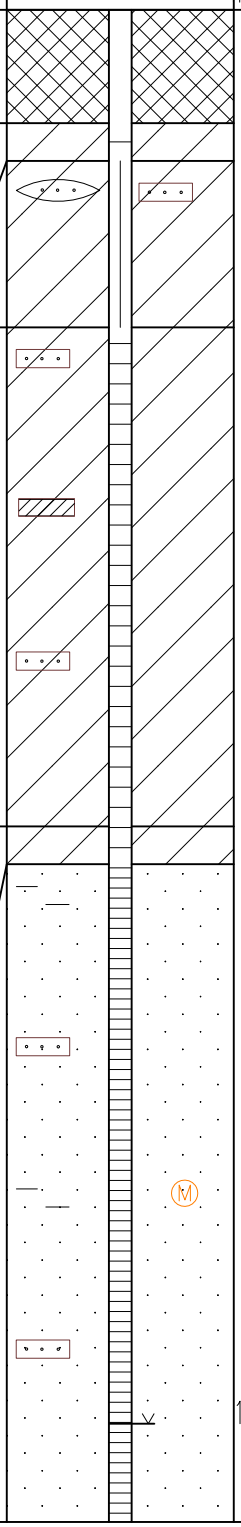
Взам. инв. N°	
Подп. и дата	
Инв. N° подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области» Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново	Лист 26

Описание выработки скв. N 126

Абс. отм. 159.10 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
tQIV	1	157.60	1.50	1.50	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
prQIII	2	157.10	2.00	0.50	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	154.90	4.20	2.20	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIIms	4	148.30	10.80	6.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	147.80	11.30	0.50	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	139.10	20.00	8.70	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	18.70	18.70



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

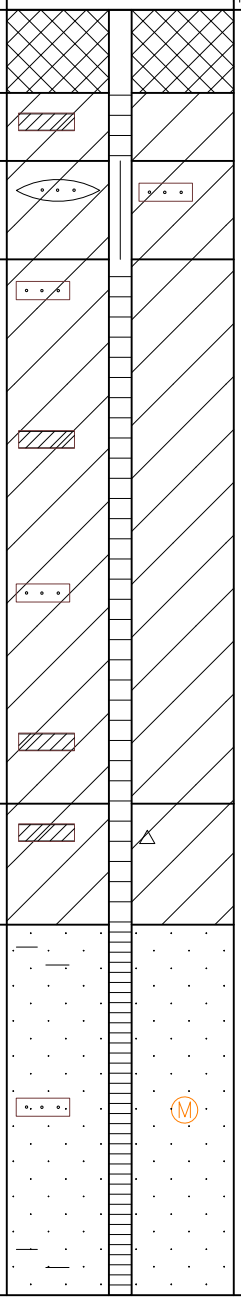
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 27

Описание выработки скв. N 127

Абс. отм. 160.35 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	159.25	1.10	1.10	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
prQIII	2	158.35	2.00	0.90	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	157.05	3.30	1.30	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	149.85	10.50	7.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	148.25	12.10	1.60	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	143.35	17.00	4.90	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

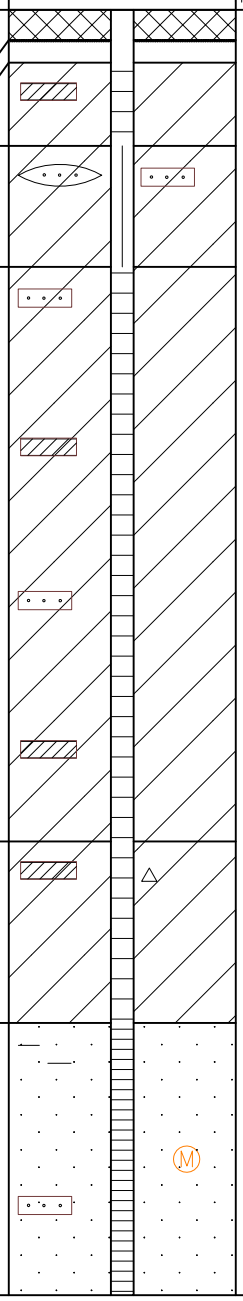
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
28

Описание выработки скв. N 128

Абс. отм. 159.50 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	159.10	0.40	0.40	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
dQIV		158.80	0.70	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	157.70	1.80	1.10	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	156.10	3.40	1.60	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	148.50	11.00	7.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	146.10	13.40	2.40	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	142.50	17.00	3.60	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

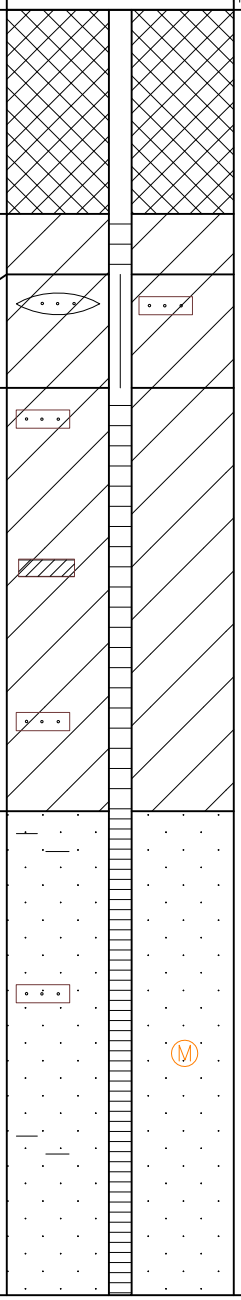
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 29

Описание выработки скв. N 129

Абс. отм. 158.32 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
						Воды нет
tQIV	1	155.62	2.70	2.70	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	
prQIII	2	154.82	3.50	0.80	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	153.32	5.00	1.50	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	147.72	10.60	5.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
f,lgQIdns-lms	8	141.32	17.00	6.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

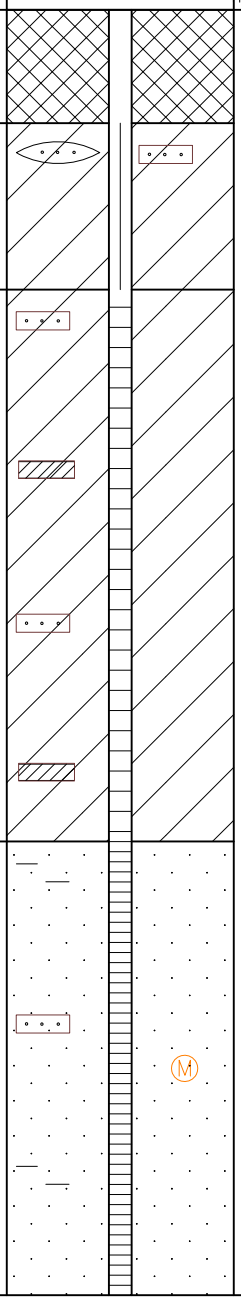
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 30

Описание выработки скв. N 130

Абс. отм. 158.62 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	157.12	1.50	1.50	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
	3	154.92	3.70	2.20	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	147.62	11.00	7.30	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
f,lgQIdns-lms	8	141.62	17.00	6.00	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

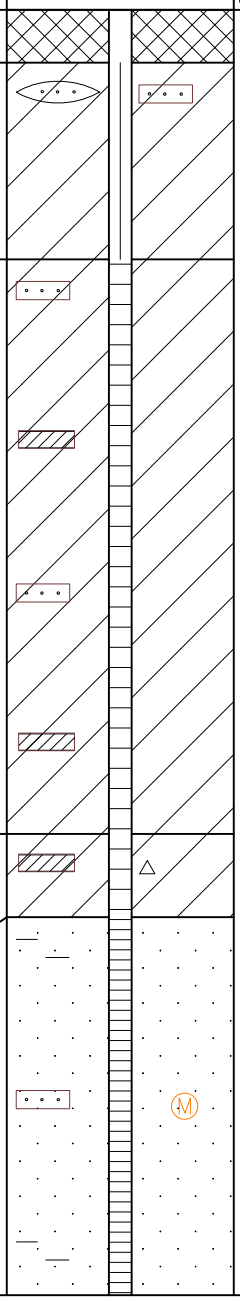
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 31

Описание выработки скв. N 131

Абс. отм. 159.65 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	158.95	0.70	0.70	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
	3	156.35	3.30	2.60	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	148.75	10.90	7.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	147.65	12.00	1.10	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	142.65	17.00	5.00	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

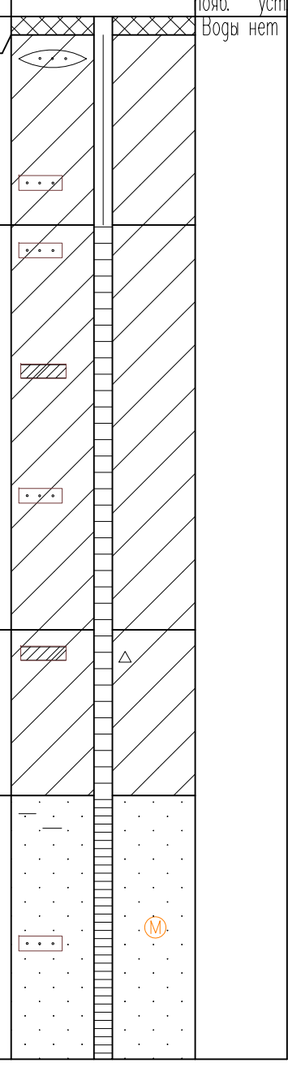
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
32

Описание выработки скв. N 132

Абс.отм. 160.25 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ. уст.
tQIV	1	159.95	0.30	0.30	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
	3	156.85	3.40	3.10	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	150.25	10.00	6.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжёлая	
gQIIms	7	147.55	12.70	2.70	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	143.25	17.00	4.30	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Точка статического зондирования 132

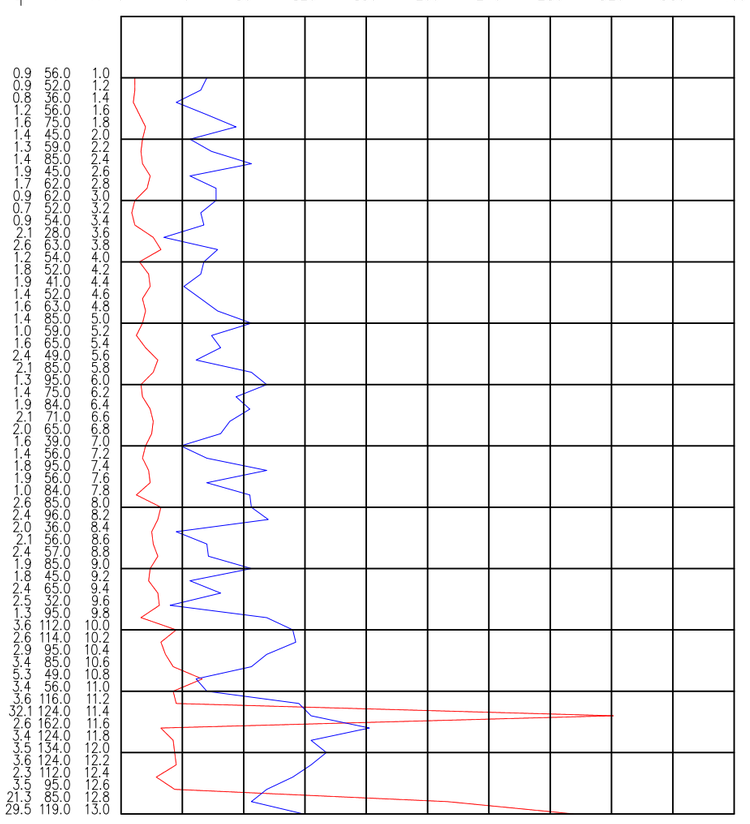
Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

q f h 0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400



q	f	h
0.9	56.0	1.0
0.9	52.0	1.2
0.8	36.0	1.4
1.2	56.0	1.6
1.6	75.0	1.8
1.4	45.0	2.0
1.3	59.0	2.2
1.4	85.0	2.4
1.9	45.0	2.6
1.7	62.0	2.8
0.9	62.0	3.0
0.7	52.0	3.2
0.9	54.0	3.4
2.1	28.0	3.6
2.6	63.0	3.8
1.2	54.0	4.0
1.8	52.0	4.2
1.9	41.0	4.4
1.4	52.0	4.6
1.6	63.0	4.8
1.4	85.0	5.0
1.0	59.0	5.2
1.6	65.0	5.4
2.4	49.0	5.6
2.1	85.0	5.8
1.3	95.0	6.0
1.4	75.0	6.2
1.9	84.0	6.4
2.1	71.0	6.6
2.0	65.0	6.8
1.6	39.0	7.0
1.4	56.0	7.2
1.8	95.0	7.4
1.9	56.0	7.6
1.0	84.0	7.8
2.6	85.0	8.0
2.4	96.0	8.2
2.0	36.0	8.4
2.1	56.0	8.6
2.4	57.0	8.8
1.9	85.0	9.0
1.8	45.0	9.2
2.4	65.0	9.4
2.5	32.0	9.6
1.3	95.0	9.8
3.6	112.0	10.0
2.6	114.0	10.2
2.9	95.0	10.4
3.4	85.0	10.6
5.3	49.0	10.8
3.4	56.0	11.0
3.6	116.0	11.2
32.1	124.0	11.4
2.6	162.0	11.6
3.4	124.0	11.8
3.5	134.0	12.0
3.6	124.0	12.2
2.3	112.0	12.4
3.5	95.0	12.6
21.3	85.0	12.8
29.5	119.0	13.0

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

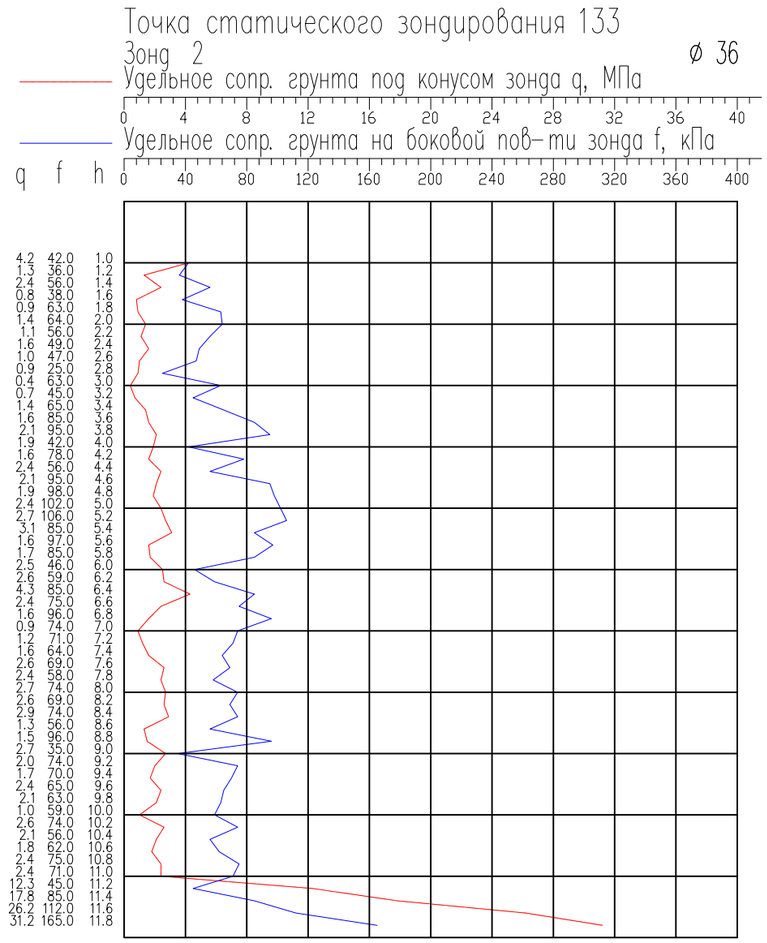
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 33

Описание выработки скв. N 133

Абс.отм. 158.70 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ. уст
tQIV	1	157.20	1.50	1.50	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
	3	154.70	4.00	2.50	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	147.70	11.00	7.00	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжёлая	
f,lgQIdns-lms	8	141.70	17.00	6.00	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°	
Подп. и дата	
Инв. N° подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

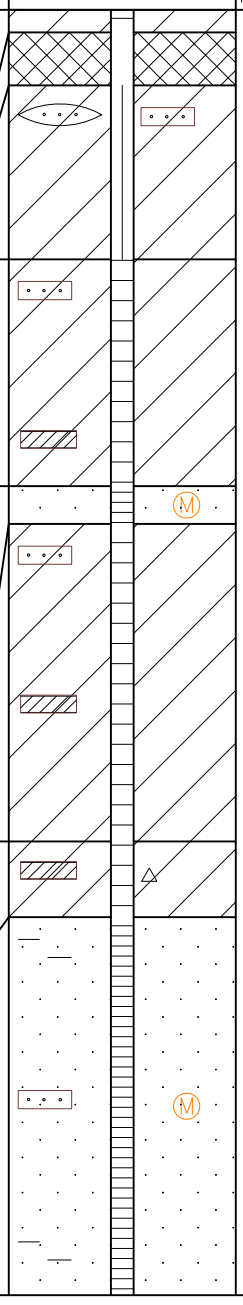
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 34

Описание выработки скв. N 134

Абс. отм. 159.60 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛЕГ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
prQIII	2	159.30	0.30	0.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	Воды нет
tQIV	1	158.60	1.00	0.70	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	
	3	156.30	3.30	2.30	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
	4	153.30	6.30	3.00	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
	5в	152.80	6.80	0.50	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
f,lgQIIms	4	148.60	11.00	4.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	147.60	12.00	1.00	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	142.60	17.00	5.00	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

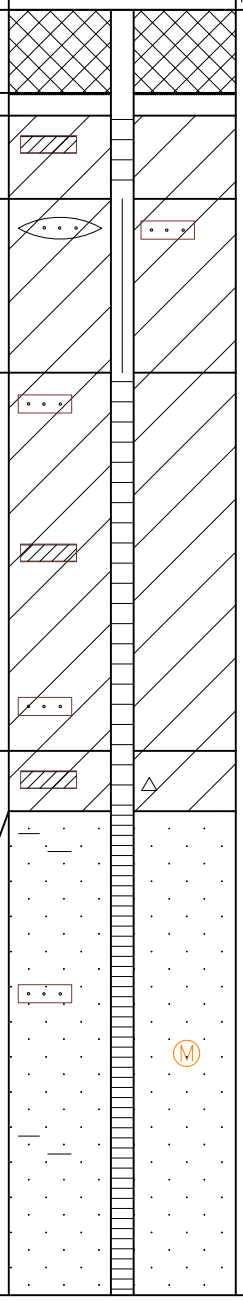
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 35

Описание выработки скв. N 135

Абс. отм. 158.27 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	157.17	1.10	1.10	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
aQIV		156.87	1.40	0.30	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	155.77	2.50	1.10	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	153.47	4.80	2.30	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	148.47	9.80	5.00	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	147.67	10.60	0.80	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	141.27	17.00	6.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

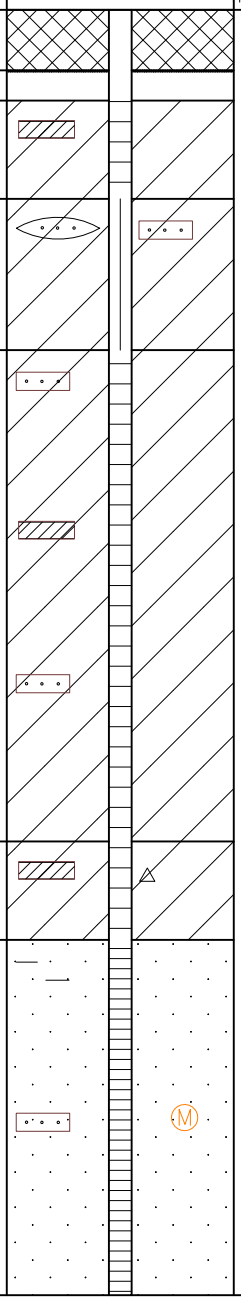
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
36

Описание выработки скв. N 136

Абс. отм. 159.10 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	158.30	0.80	0.80	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет
aQIV		157.90	1.20	0.40	Почвенно-растительный слой	
prQIII	2	156.60	2.50	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	154.60	4.50	2.00	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	148.10	11.00	6.50	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	146.80	12.30	1.30	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	142.10	17.00	4.70	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
37

Описание выработки скв. N 137

Абс.отм. 160.05 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	159.55	0.50	0.50	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором	Воды нет	
dQIV		159.25	0.80	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	158.85	1.20	0.40	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	157.05	3.00	1.80	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	4	150.85	9.20	6.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIIms	5в	150.45	9.60	0.40	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотный		
gQIIms	7	146.85	13.20	3.60	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	143.05	17.00	3.80	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный		

Точка статического зондирования 137

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
2.6	41.0	0.5
0.9	60.0	0.7
1.6	101.0	0.9
1.4	112.0	1.1
0.9	42.0	1.3
0.8	48.0	1.5
1.2	53.0	1.7
1.0	63.0	1.9
1.3	34.0	2.1
0.6	59.0	2.3
0.9	51.0	2.5
1.5	64.0	2.7
1.1	32.0	2.9
1.6	54.0	3.1
1.4	75.0	3.3
1.9	64.0	3.5
2.2	87.0	3.7
2.4	78.0	3.9
1.6	59.0	4.1
1.4	84.0	4.3
0.9	78.0	4.5
1.5	96.0	4.7
2.6	65.0	4.9
1.4	23.0	5.1
1.5	45.0	5.3
1.8	85.0	5.5
0.9	74.0	5.7
1.7	85.0	5.9
2.4	74.0	6.1
2.1	96.0	6.3
1.6	65.0	6.5
1.0	32.0	6.7
2.1	56.0	6.9
1.6	85.0	7.1
1.4	65.0	7.3
1.8	45.0	7.5
1.6	64.0	7.7
1.8	59.0	7.9
2.0	84.0	8.1
2.4	78.0	8.3
1.0	63.0	8.5
1.6	25.0	8.7
2.4	47.0	8.9
2.4	95.0	9.1
17.5	194.0	9.3
27.1	224.0	9.5

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 38

Описание выработки скв. N 138

Абс. отм. 158.10 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	156.90	1.20	1.20	Насыпной грунт представленный суглинком и леском перемешенным со строительным мусором		
aQIV		156.60	1.50	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	155.60	2.50	1.00	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	152.50	5.60	3.10	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	5в	151.10	7.00	1.40	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотный		
f,lgQIIms	4	148.00	10.10	3.10	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
	9	142.30	15.80	5.70	Суглинок серовато-коричневый, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIdns-lms	8	138.10	20.00	4.20	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	18.10	18.10

Точка статического зондирования 138

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
0.3	15.0	0.6
0.4	19.0	0.8
0.2	22.0	1.0
0.3	23.0	1.2
0.3	21.0	1.4
0.2	28.0	1.6
0.6	37.0	1.8
1.2	48.0	2.0
1.5	44.0	2.2
1.6	59.0	2.4
1.3	83.0	2.6
0.5	73.0	2.8
0.8	50.0	3.0
0.6	52.0	3.2
0.5	55.0	3.4
0.5	56.0	3.6
0.5	52.0	3.8
0.5	48.0	4.0
0.4	49.0	4.2
0.4	45.0	4.4
0.7	41.0	4.6
1.2	62.0	4.8
1.0	86.0	5.0
1.0	84.0	5.2
1.3	77.0	5.4
2.7	94.0	5.6
6.7	112.0	5.8
11.2	66.0	6.0
9.9	72.0	6.2
12.8	75.0	6.4
31.5	136.0	6.6
41.1	89.0	6.8
48.0	72.0	7.0

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 39

Описание выработки скв. N 139

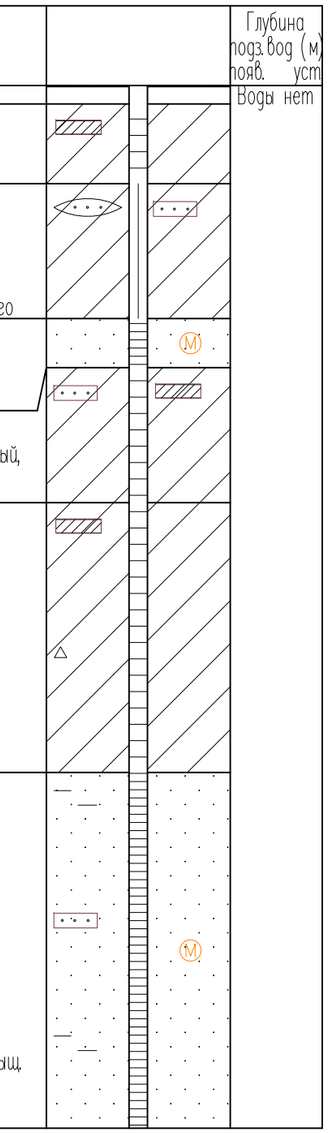
Абс. отм. 158.25 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
tQIV	1	156.95	1.30	1.30	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
aQIV		156.65	1.60	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	155.45	2.80	1.20	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	153.05	5.20	2.40	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	4	151.95	6.30	1.10	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIIms	58	151.55	6.70	0.40	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный		
gQIIms	7	146.35	11.90	5.20	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	138.25	20.00	8.10	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	18.30	18.30

Описание выработки скв. N 140

Абс. отм. 158.70 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст
aQIV		158.40	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет
prQIII	2	157.10	1.60	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	154.90	3.80	2.20	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
	5в	154.10	4.60	0.80	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
f,lgQIIms	4	151.90	6.80	2.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	147.50	11.20	4.40	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	141.70	17.00	5.80	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Точка статического зондирования 140

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

q f h 0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
1.5	35.0	0.6
1.8	52.0	0.8
1.7	82.0	1.0
1.7	90.0	1.2
1.1	90.0	1.4
1.0	70.0	1.6
0.6	70.0	1.8
0.6	45.0	2.0
0.6	52.0	2.2
0.4	50.0	2.4
0.5	47.0	2.6
0.4	42.0	2.8
0.4	40.0	3.0
0.5	45.0	3.2
0.7	49.0	3.4
5.6	73.0	3.6
2.8	109.0	3.8
5.9	101.0	4.0
10.9	75.0	4.2
12.2	70.0	4.4
10.6	120.0	4.6
2.1	124.0	4.8
2.0	121.0	5.0
1.8	113.0	5.2
2.9	137.0	5.4
2.7	144.0	5.6
3.1	147.0	5.8
3.0	133.0	6.0
2.5	139.0	6.2
2.7	126.0	6.4
2.1	119.0	6.6
2.4	116.0	6.8
2.0	92.0	7.0
1.9	86.0	7.2
2.2	85.0	7.4
3.5	94.0	7.6
1.8	96.0	7.8
1.8	76.0	8.0
3.8	236.0	8.2
5.4	238.0	8.4
3.2	129.0	8.6
3.4	134.0	8.8
2.9	123.0	9.0
2.6	121.0	9.2
2.1	106.0	9.4
3.4	106.0	9.6
1.6	122.0	9.8
11.1	76.0	10.0
1.5	76.0	10.2
3.4	103.0	10.4
2.8	134.0	10.6
2.5	117.0	10.8
2.7	96.0	11.0
1.3	90.0	11.2
23.4	56.0	11.4
19.1	67.0	11.6

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 41

Описание выработки скв. N 141

Абс. отм. 158.70 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
aQIV		158.40	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет
prQIII	2	157.20	1.50	1.20	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	155.70	3.00	1.50	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
	4	152.70	6.00	3.00	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
f,lgQIIms	5в	151.70	7.00	1.00	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
gQIIms	7	146.90	11.80	4.80	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	141.70	17.00	5.20	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

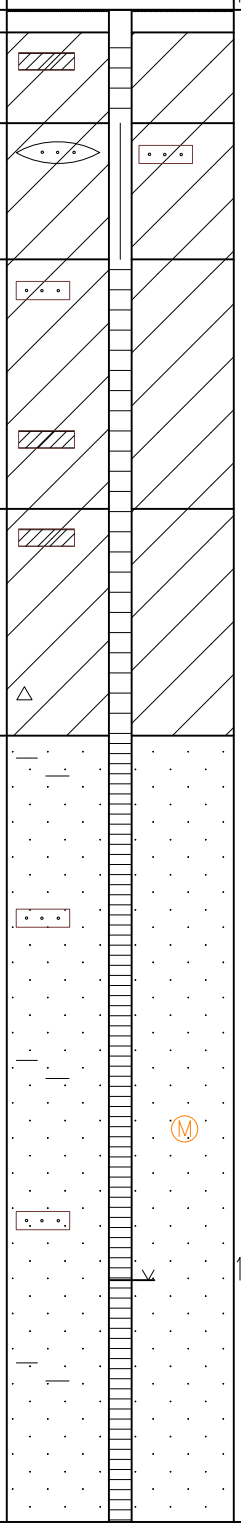
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
42

Описание выработки скв. N 142

Абс. отм. 156.79 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
aQIV		156.49	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	155.29	1.50	1.20	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	153.49	3.30	1.80	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIIms	4	150.19	6.60	3.30	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	147.19	9.60	3.00	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	136.79	20.00	10.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.80	16.80



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 43

Описание выработки скв. N 143

Абс. отм. 157.95 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
aQIV		157.65	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет
prQIII	2	156.35	1.60	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	154.35	3.60	2.00	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	151.55	6.40	2.80	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	147.45	10.50	4.10	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	140.95	17.00	6.50	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	

Описание выработки скв. N 144

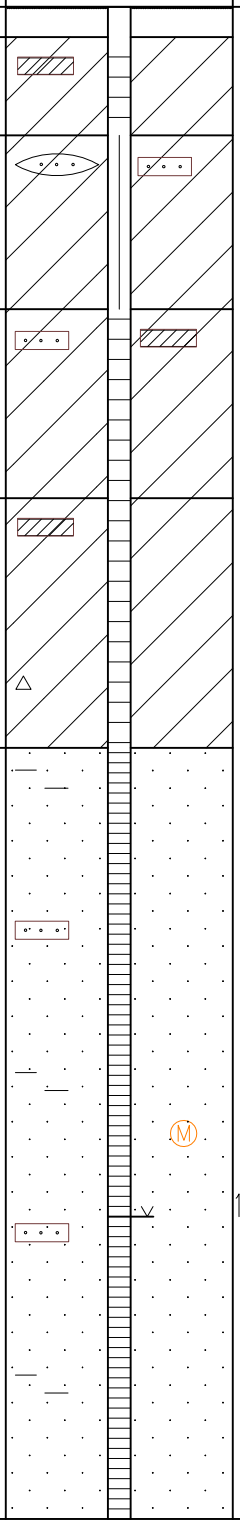
Абс. отм. 155.60 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
aQIV		155.30	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	153.80	1.80	1.50	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	151.80	3.80	2.00	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIIms	4	148.60	7.00	3.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	147.40	8.20	1.20	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	135.60	20.00	11.80	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	15.20	15.20

Описание выработки скв. N 145

Абс. отм. 156.15 м
Глубина 20.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
aQIV		155.75	0.40	0.40	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	154.45	1.70	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	152.15	4.00	2.30	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIIms	4	149.65	6.50	2.50	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	146.35	9.80	3.30	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	136.15	20.00	10.20	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.00	16.00



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 46

Формат А4

Описание выработки скв. N 146

Абс. отм. 157.29 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ. уст.
adIV		156.99	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет
prQIII	2	155.49	1.80	1.50	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
f,lgQIIms	3	150.69	6.60	4.80	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
gQIIms	7	146.69	10.60	4.00	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями древы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	140.29	17.00	6.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	

Точка статического зондирования 146

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

q f h 0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
0.9	61.0	1.4
1.1	45.0	1.6
0.8	71.0	1.8
1.6	56.0	2.0
1.4	62.0	2.2
1.2	34.0	2.4
1.6	56.0	2.6
0.8	61.0	2.8
1.6	35.0	3.0
1.4	68.0	3.2
2.1	95.0	3.4
1.6	84.0	3.6
1.1	52.0	3.8
1.0	56.0	4.0
0.9	74.0	4.2
1.4	36.0	4.4
1.6	61.0	4.6
1.4	56.0	4.8
1.2	74.0	5.0
1.3	84.0	5.2
1.4	56.0	5.4
1.5	63.0	5.6
2.1	45.0	5.8
1.0	58.0	6.0
0.8	52.0	6.2
0.7	35.0	6.4
1.1	85.0	6.6
0.9	64.0	6.8
2.3	95.0	7.0
2.4	96.0	7.2
1.6	112.0	7.4
5.6	103.0	7.6
3.4	145.0	7.8
3.6	124.0	8.0
3.4	163.0	8.2
3.0	127.0	8.4
2.9	165.0	8.6
2.4	145.0	8.8
3.4	130.0	9.0
2.4	134.0	9.2
2.3	102.0	9.4
2.5	100.0	9.6
3.1	95.0	9.8
2.0	113.0	10.0
3.4	124.0	10.2
2.6	134.0	10.4
3.9	120.0	10.6
26.1	95.0	10.8
14.2	45.0	11.0
25.0	68.0	11.2
31.0	124.0	11.4

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

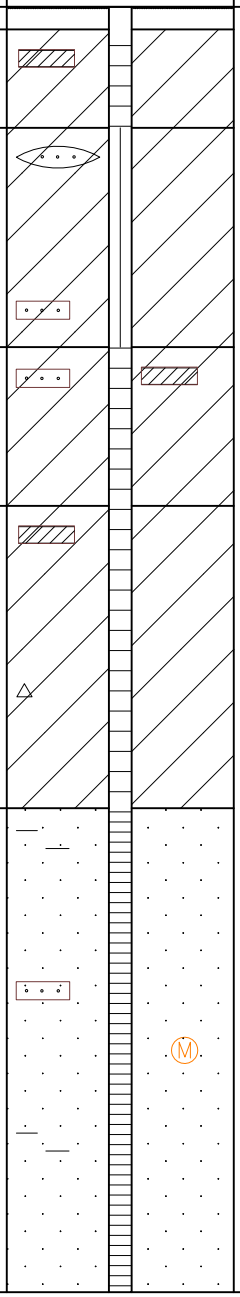
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 47

Описание выработки скв. N 147

Абс. отм. 157.60 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
aQIV		157.30	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет
prQIII	2	156.00	1.60	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	153.10	4.50	2.90	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
f,lgQIIms	4	151.00	6.60	2.10	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
gQIIms	7	147.00	10.60	4.00	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	140.60	17.00	6.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	



Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

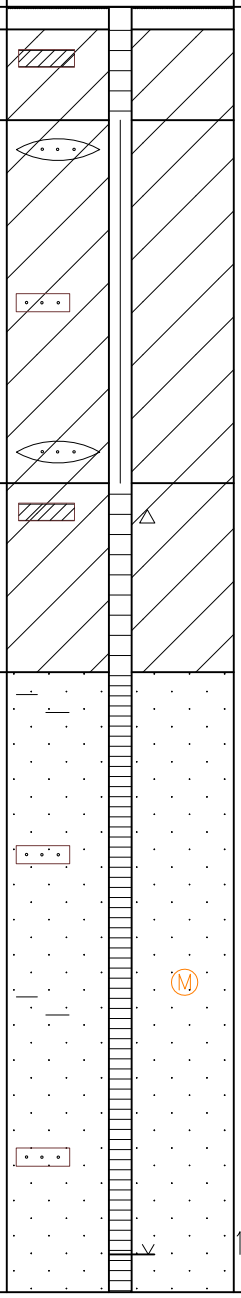
Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
48

Описание выработки скв. N 148

Абс. отм. 155.80 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
aQIV		155.50	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	154.30	1.50	1.20	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
f,lgQIIms	3	149.50	6.30	4.80	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
gQIIms	7	147.00	8.80	2.50	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	138.80	17.00	8.20	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.50	16.50



Взам. инв. N°	
Подп. и дата	
Инв. N° подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист
49

Описание выработки скв. N 149

Абс. отм. 156.60 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ. уст.
aQIV		156.30	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет
prQIII	2	155.00	1.60	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного	
	3	153.20	3.40	1.80	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного	
	4	150.40	6.20	2.80	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая	
f,lgQIIms	5в	150.00	6.60	0.40	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный	
gQIIms	7	146.90	9.70	3.10	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня кристт. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	
f,lgQIdns-lms	8	139.60	17.00	7.30	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист

Описание выработки скв. N 150

Абс.отм. 154.70 м
Глубина 19.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
aQIV		154.40	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	153.00	1.70	1.40	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	151.10	3.60	1.90	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	4	147.30	7.40	3.80	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIIms	5в	146.30	8.40	1.00	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотностный		
f,lgQIdns-lms	8	135.70	19.00	10.60	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср.- крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	15.50	15.50

Точка статического зондирования 150

Зонд 2 ⌀ 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа
0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа
0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
1.2	47.0	0.6
1.6	64.0	0.8
1.9	67.0	1.0
1.3	69.0	1.2
4.4	62.0	1.4
0.8	60.0	1.6
0.9	59.0	1.8
1.2	68.0	2.0
1.1	69.0	2.2
1.4	71.0	2.4
1.0	72.0	2.6
1.9	60.0	2.8
8.4	52.0	3.0
1.2	59.0	3.2
1.4	50.0	3.4
1.5	69.0	3.6
2.8	62.0	3.8
2.0	63.0	4.0
2.3	73.0	4.2
2.6	86.0	4.4
3.1	97.0	4.6
2.9	102.0	4.8
2.5	96.0	5.0
2.4	88.0	5.2
2.7	85.0	5.4
2.5	98.0	5.6
2.0	107.0	5.8
4.0	102.0	6.0
2.8	107.0	6.2
1.6	94.0	6.4
1.4	55.0	6.6
3.0	52.0	6.8
2.5	89.0	7.0
2.6	108.0	7.2
2.2	107.0	7.4
18.7	77.0	7.6
32.4	191.0	7.8
54.5	412.0	8.0
27.7	198.0	8.2
20.3	69.0	8.4
19.8	35.0	8.6
18.8	29.0	8.8
19.5	45.0	9.0
25.5	39.0	9.2

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 51

Описание выработки скв. N 151

Абс. отм. 155.75 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
aQIV		155.45	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	154.15	1.60	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	151.75	4.00	2.40	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIIms	4	149.25	6.50	2.50	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	145.95	9.80	3.30	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий		
f,lgQIdns-lms	8	138.75	17.00	7.20	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.50	16.50

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист

Описание выработки скв. N 152

Абс. отм. 156.41 м
Глубина 17.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБИНА ЗАЛЕГ.	МОЩНОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	Глубина подз. вод (м) уст.
aQIV		156.11	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	2	155.21	1.20	0.90	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
	3	151.01	5.40	4.20	Суглинок светло-коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с линзами песка мелкого, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка мягкопластичного		
	5в	148.81	7.60	2.20	Песок мелкий коричневый, красно-коричневый, малой степени водонасыщения, глинистый, с прослоями песка плотного, с прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка ср. крупности, плотный		
f,lgQIIms	4	146.21	10.20	2.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
	9	143.41	13.00	2.80	Суглинок серовато-коричневый, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного		
f,lgQIdns-lms	8	139.41	17.00	4.00	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.50	16.50

Точка статического зондирования 152

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

q f h 0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
1.0	28.0	0.6
1.6	27.0	0.8
1.5	43.0	1.0
1.1	74.0	1.2
0.8	61.0	1.4
0.8	63.0	1.6
0.6	59.0	1.8
0.6	49.0	2.0
0.5	55.0	2.2
0.5	53.0	2.4
0.5	45.0	2.6
0.5	42.0	2.8
0.4	40.0	3.0
0.5	44.0	3.2
0.6	47.0	3.4
1.3	60.0	3.6
0.7	37.0	3.8
0.7	20.0	4.0
0.6	50.0	4.2
0.6	54.0	4.4
1.3	54.0	4.6
1.6	52.0	4.8
14.2	41.0	5.0
7.0	73.0	5.2
1.8	103.0	5.4
13.4	59.0	5.6
14.5	113.0	5.8
14.0	115.0	6.0
18.8	103.0	6.2
22.6	165.0	6.4
21.0	203.0	6.6
24.1	115.0	6.8
35.5	50.0	7.0
24.6	61.0	7.2
18.1	127.0	7.4
6.6	220.0	7.6
2.9	88.0	7.8
1.9	113.0	8.0
2.3	106.0	8.2
2.0	121.0	8.4
1.9	129.0	8.6
2.0	126.0	8.8
4.7	100.0	9.0
9.5	94.0	9.2
2.9	113.0	9.4
6.4	93.0	9.6
9.0	110.0	9.8
3.5	187.0	10.0
2.8	105.0	10.2
2.3	106.0	10.4
2.1	77.0	10.6
1.6	60.0	10.8
2.5	47.0	11.0
2.5	62.0	11.2
2.3	56.0	11.4
2.4	52.0	11.6
1.6	50.0	11.8
1.9	66.0	12.0
1.5	64.0	12.2
1.4	52.0	12.4
1.6	50.0	12.6
1.4	57.0	12.8
4.0	89.0	13.0
8.6	64.0	13.2
13.4	71.0	13.4
14.5	92.0	13.6
16.5	129.0	13.8
13.1	139.0	14.0

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Лист 53

Описание выработки скв. N 1-19

X = 444101.96 м
Y = 2201413.66 м

Абс.отм. 155.93 м
Глубина 30.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	146.63	9.30	9.30	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
f,lgQIIms	4	143.03	12.90	3.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
gQIIms	7	137.53	18.40	5.50	Суглинок красно-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включениями дресвы и щебня крист. пород, с прослоями суглинка твердого, легкий	15.00	15.00
f,lgQIdns-IIms	8	129.13	26.80	8.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный		
K1vl	10к	125.93	30.00	3.20	Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны		

Точка статического зондирования 1-19

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
0.6	3.0	0.2
1.7	17.0	0.4
1.2	11.0	0.6
0.8	3.0	0.8
0.7	3.0	1.0
1.4	33.0	1.2
10.8	41.0	1.4
4.1	56.0	1.6
1.6	40.0	1.8
2.0	22.0	2.0
1.3	23.0	2.2
1.4	22.0	2.4
1.2	21.0	2.6
1.2	17.0	2.8
1.2	21.0	3.0
1.5	22.0	3.2
1.4	24.0	3.4
1.2	26.0	3.6
1.3	22.0	3.8
1.4	24.0	4.0
1.6	23.0	4.2
3.6	83.0	4.4
1.6	115.0	4.6
1.7	38.0	4.8
1.6	24.0	5.0
1.3	22.0	5.2
1.8	27.0	5.4
1.7	32.0	5.6
1.9	32.0	5.8
1.4	31.0	6.0
1.6	32.0	6.2
1.9	32.0	6.4
1.6	33.0	6.6
1.6	35.0	6.8
1.6	38.0	7.0
2.0	45.0	7.2
4.4	35.0	7.4
1.6	17.0	7.6
2.9	24.0	7.8
25.0	38.0	8.0
2.7	29.0	8.2
2.4	21.0	8.4
2.6	26.0	8.6
2.8	61.0	8.8
4.7	66.0	9.0
5.0	88.0	9.2
11.6	78.0	9.4
8.9	113.0	9.6
3.6	98.0	9.8
1.9	59.0	10.0
1.7	37.0	10.2
1.8	34.0	10.4
1.6	32.0	10.6
1.6	29.0	10.8
1.4	27.0	11.0
1.4	26.0	11.2
1.9	23.0	11.4
1.6	23.0	11.6
1.2	21.0	11.8
1.3	19.0	12.0
1.8	23.0	12.2
2.0	31.0	12.4
1.8	40.0	12.6
1.8	29.0	12.8
1.7	26.0	13.0
1.9	27.0	13.2
1.7	25.0	13.4
5.6	30.0	13.6
5.5	61.0	13.8
9.5	78.0	14.0
4.7	80.0	14.2
2.6	65.0	14.4
5.2	77.0	14.6
4.4	115.0	14.8
7.9	109.0	15.0
5.0	72.0	15.2
3.2	82.0	15.4
3.4	80.0	15.6
4.0	77.0	15.8
3.0	94.0	16.0
2.3	79.0	16.2
1.9	46.0	16.4
2.5	38.0	16.6
2.5	48.0	16.8
5.5	57.0	17.0
5.4	71.0	17.2
2.3	66.0	17.4
2.2	53.0	17.6
2.4	43.0	17.8
6.2	63.0	18.0
2.3	83.0	18.2
1.8	46.0	18.4
5.2	40.0	18.6
19.3	120.0	18.8
13.0	125.0	19.0
30.0	144.0	19.2

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области »
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские , д. Сапроново

Лист 54

Формат А2

Описание выработки скв. N 2-19

X = 444102.71 м
Y = 2201425.04 м

Абс.отм. 156.42 м
Глубина 30.00 м

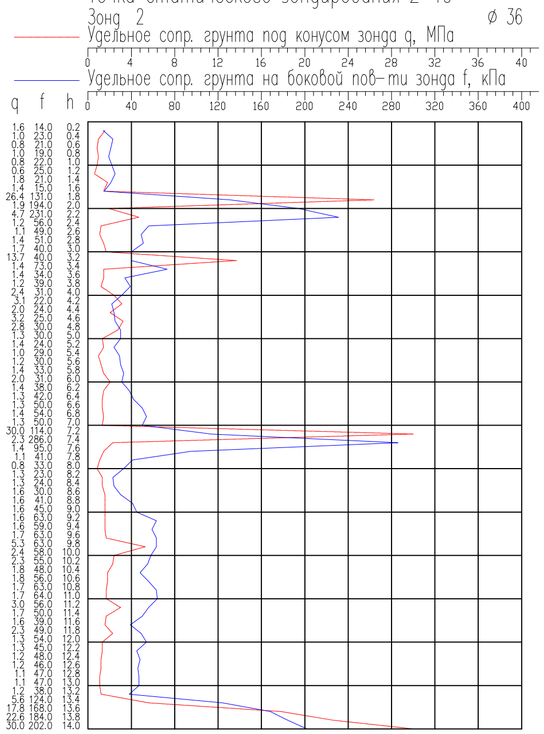
СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	149.52	6.90	6.90	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
prQIII	2	148.42	8.00	1.10	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
f,lgQIIms	4	143.22	13.20	5.20	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-IIms	8	127.62	28.80	15.60	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.00	16.00
K1vl	10к	126.42	30.00	1.20	Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны		

Точка статического зондирования 2-19

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа



Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области »
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские , д. Сапроново

Лист 55

Формат А2

Описание выработки скв. N 3-19

X = 444107.11 м
Y = 2201444.11 м

Абс. отм. 157.16 м
Глубина 30.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
tQIV	1	153.56	3.60	3.60	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
prQIII	2	153.16	4.00	0.40	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
f,lgQIIms	4	145.56	11.60	7.60	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-IIms	8	129.06	28.10	16.50	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	15.10	15.10
K1vl	10к	127.16	30.00	1.90	Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны		

Описание выработки скв. N 4-19

X = 444091.83 м
Y = 2201445.25 м

Абс.отм. 156.82 м
Глубина 30.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩН-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	153.02	3.80	3.80	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
prQIII	2	151.72	5.10	1.30	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
f,lgQIIms	4	146.42	10.40	5.30	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-IIms	8	129.42	27.40	17.00	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.10	16.10
K1vl	10к	126.82	30.00	2.60	Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны		

Точка статического зондирования 4-19

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа
0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа
0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
1.1	26.0	0.2
0.8	33.0	0.4
0.7	27.0	0.6
1.1	24.0	0.8
1.0	21.0	1.0
1.1	22.0	1.2
1.0	37.0	1.4
1.0	35.0	1.6
1.0	31.0	1.8
0.8	30.0	2.0
1.2	27.0	2.2
1.9	23.0	2.4
1.2	34.0	2.6
1.2	31.0	2.8
1.1	25.0	3.0
1.3	26.0	3.2
1.3	27.0	3.4
1.2	27.0	3.6
1.2	27.0	3.8
1.2	34.0	4.0
1.1	34.0	4.2
1.2	33.0	4.4
1.1	31.0	4.6
0.8	86.0	4.8
0.2	53.0	5.0
2.6	43.0	5.2
3.2	75.0	5.4
4.0	87.0	5.6
4.2	99.0	5.8
4.1	106.0	6.0
4.3	104.0	6.2
4.8	106.0	6.4
3.7	103.0	6.6
3.1	86.0	6.8
2.8	73.0	7.0
2.2	57.0	7.2
2.5	50.0	7.4
2.5	48.0	7.6
2.2	48.0	7.8
2.6	41.0	8.0
1.7	41.0	8.2
1.7	37.0	8.4
3.4	58.0	8.6
7.0	82.0	8.8
3.0	122.0	9.0
2.4	63.0	9.2
1.8	67.0	9.4
1.8	55.0	9.6
1.8	59.0	9.8
1.7	51.0	10.0
2.2	49.0	10.2
23.0	72.0	10.4
30.0	169.0	10.6
14.8	296.0	10.8
17.8	248.0	11.0
20.6	226.0	11.2
15.6	286.0	11.4
14.2	271.0	11.6
11.6	133.0	11.8
10.6	139.0	12.0
17.3	13.0	12.2
21.4	86.0	12.4
21.1	94.0	12.6
23.0	209.0	12.8
30.0	42.0	13.0

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области »
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские , д. Сапроново

Лист 57

Формат А2

Описание выработки скв. N 5-19

X = 444096.89 м
Y = 2201434.13 м

Абс.отм. 156.66 м
Глубина 30.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩН-ТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	152.76	3.90	3.90	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
prQIII	2	149.16	7.50	3.60	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
f,lgQIIms	4	145.06	11.60	4.10	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-IIms	8	127.66	29.00	17.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод - насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.00	16.00
K1vl	10к	126.66	30.00	1.00	Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны		

Точка статического зондирования 5-19

Зонд 1 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Общее сопр. грунта на боковой поверхности зонда Q, кН

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

q	Q	h
0.8	0.0	0.2
0.8	0.0	0.4
1.4	0.0	0.6
1.0	0.0	0.8
0.8	0.0	1.0
0.8	1.0	1.2
1.2	2.0	1.4
1.5	2.0	1.6
1.7	1.0	1.8
1.1	0.0	2.0
13.7	41.0	2.2
1.2	118.0	2.4
0.4	91.0	2.6
0.5	41.0	2.8
1.0	45.0	3.0
1.4	55.0	3.2
1.0	53.0	3.4
0.8	43.0	3.6
1.4	46.0	3.8
2.0	82.0	4.0
1.8	98.0	4.2
2.0	86.0	4.4
5.3	96.0	4.6
7.7	90.0	4.8
10.4	128.0	5.0
11.5	161.0	5.2
10.3	178.0	5.4
5.4	146.0	5.6
2.9	91.0	5.8
5.4	82.0	6.0
5.5	85.0	6.2
3.0	106.0	6.4
2.6	111.0	6.6
3.0	105.0	6.8
2.6	105.0	7.0
2.3	93.0	7.2
2.2	91.0	7.4
2.2	74.0	7.6
1.9	70.0	7.8
2.6	71.0	8.0
2.3	63.0	8.2
2.8	80.0	8.4
1.8	79.0	8.6
1.4	57.0	8.8
1.6	51.0	9.0
1.8	51.0	9.2
1.6	50.0	9.4
1.3	47.0	9.6
2.4	50.0	9.8
3.8	59.0	10.0
12.1	115.0	10.2
1.6	145.0	10.4
1.9	71.0	10.6
14.3	103.0	10.8
24.2	197.0	11.0
19.4	286.0	11.2
18.4	286.0	11.4
30.0	27.0	11.6
30.0	45.0	11.8

Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области »
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские , д. Сапроново

Лист 58

Формат А2

Описание выработки скв. N 6-19

X = 444090.60 м
Y = 2201413.90 м

Абс.отм. 156.21 м
Глубина 30.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩН-ОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	149.61	6.60	6.60	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
prQIII	2	149.21	7.00	0.40	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
f,lgQIIms	4	143.81	12.40	5.40	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-IIms	8	126.91	29.30	16.90	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.40	16.40
K1vl	10к	126.21	30.00	0.70	Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны		

Точка статического зондирования 6-19

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа
0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа
0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
1.0	17.0	0.2
1.0	19.0	0.4
0.6	16.0	0.6
1.2	25.0	0.8
0.5	29.0	1.0
0.5	19.0	1.2
0.5	18.0	1.4
0.6	11.0	1.6
0.7	13.0	1.8
0.8	18.0	2.0
0.8	31.0	2.2
0.8	33.0	2.4
1.0	27.0	2.6
1.4	30.0	2.8
0.8	46.0	3.0
1.2	18.0	3.2
1.2	25.0	3.4
0.6	13.0	3.6
0.7	14.0	3.8
0.7	23.0	4.0
0.8	33.0	4.2
1.1	39.0	4.4
0.8	41.0	4.6
1.1	27.0	4.8
1.5	18.0	5.0
1.0	24.0	5.2
0.8	17.0	5.4
0.8	27.0	5.6
0.8	29.0	5.8
1.0	33.0	6.0
1.0	46.0	6.2
1.0	45.0	6.4
1.2	45.0	6.6
1.3	39.0	6.8
1.3	38.0	7.0
1.2	41.0	7.2
6.5	67.0	7.4
1.2	62.0	7.6
1.2	56.0	7.8
1.6	25.0	8.0
1.9	33.0	8.2
1.7	41.0	8.4
1.6	49.0	8.6
1.6	53.0	8.8
1.6	55.0	9.0
1.7	48.0	9.2
1.7	43.0	9.4
1.3	43.0	9.6
1.2	42.0	9.8
1.3	46.0	10.0
1.4	35.0	10.2
1.3	40.0	10.4
1.6	40.0	10.6
1.6	43.0	10.8
1.7	41.0	11.0
1.7	41.0	11.2
1.3	33.0	11.4
1.3	38.0	11.6
1.3	39.0	11.8
7.4	33.0	12.0
1.4	64.0	12.2
1.1	38.0	12.4
4.8	62.0	12.6
7.8	75.0	12.8
11.4	94.0	13.0
12.6	106.0	13.2
17.5	134.0	13.4
22.6	165.0	13.6
24.5	197.0	13.8
17.9	208.0	14.0
30.0	234.0	14.2

Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области »
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские , д. Сапроново

Лист 59

Формат А2

Описание выработки скв. N 7-19

X = 444078.21 м
Y = 2201412.04 м

Абс.отм. 156.19 м
Глубина 30.00 м

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	152.39	3.80	3.80	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
prQIII	2	150.99	5.20	1.40	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
f,lgQIIms	4	146.59	9.60	4.40	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-IIms	8	128.09	28.10	18.50	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	15.80	15.80
K1vl	10к	126.19	30.00	1.90	Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны		

Точка статического зондирования 7-19

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
0.8	13.0	0.2
1.0	17.0	0.4
1.1	32.0	0.6
1.0	26.0	0.8
1.0	26.0	1.0
0.8	30.0	1.2
2.8	22.0	1.4
2.0	45.0	1.6
0.7	14.0	1.8
0.6	15.0	2.0
8.2	23.0	2.2
4.0	107.0	2.4
0.5	41.0	2.6
0.5	27.0	2.8
1.1	29.0	3.0
1.0	33.0	3.2
1.0	24.0	3.4
1.1	31.0	3.6
1.0	38.0	3.8
0.8	34.0	4.0
1.1	112.0	4.2
1.1	83.0	4.4
9.5	82.0	4.6
1.2	96.0	4.8
0.7	29.0	5.0
1.4	26.0	5.2
1.2	26.0	5.4
2.2	16.0	5.6
1.0	15.0	5.8
1.1	16.0	6.0
1.3	38.0	6.2
1.0	23.0	6.4
1.3	19.0	6.6
1.7	41.0	6.8
1.6	63.0	7.0
1.3	66.0	7.2
1.4	66.0	7.4
1.4	61.0	7.6
1.2	51.0	7.8
1.2	46.0	8.0
1.2	37.0	8.2
1.0	33.0	8.4
0.8	31.0	8.6
1.0	31.0	8.8
1.0	32.0	9.0
1.0	27.0	9.2
1.1	26.0	9.4
1.2	30.0	9.6
1.2	32.0	9.8
1.3	34.0	10.0
1.6	40.0	10.2
1.6	43.0	10.4
1.6	38.0	10.6
1.6	41.0	10.8
6.5	40.0	11.0
3.7	65.0	11.2
9.7	120.0	11.4
14.4	141.0	11.6
16.2	145.0	11.8
27.0	152.0	12.0
30.0	160.0	12.2

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области »
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские , д. Сапроново

Лист 60

Формат А2

Описание выработки скв. N 8-19

X = 444078.14 м
Y = 2201421.68 м

Абс.отм. 156.47 м
Глубина 30.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст
tQIV	1	152.77	3.70	3.70	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором		
prQIII	2	152.37	4.10	0.40	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного		
f,lgQIIms	4	147.27	9.20	5.10	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая		
f,lgQIdns-IIms	8	126.87	29.60	20.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный	16.20	16.20
K1vl	10к	126.47	30.00	0.40	Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны		

Точка статического зондирования 8-19

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
0.4	0.0	0.2
1.1	1.0	0.4
1.0	0.0	0.6
0.6	0.0	0.8
0.5	0.0	1.0
0.5	0.0	1.2
0.6	0.0	1.4
0.5	0.0	1.6
2.9	3.0	1.8
0.8	9.0	2.0
0.7	5.0	2.2
0.6	0.0	2.4
0.8	1.0	2.6
1.1	1.0	2.8
1.1	2.0	3.0
1.2	3.0	3.2
1.3	3.0	3.4
1.6	3.0	3.6
2.3	2.0	3.8
2.5	3.0	4.0
1.7	26.0	4.2
1.1	16.0	4.4
2.2	11.0	4.6
2.3	33.0	4.8
2.4	53.0	5.0
2.4	61.0	5.2
1.6	34.0	5.4
1.6	37.0	5.6
1.6	38.0	5.8
1.2	38.0	6.0
1.2	31.0	6.2
1.0	25.0	6.4
1.1	23.0	6.6
1.2	24.0	6.8
1.3	26.0	7.0
1.4	31.0	7.2
1.4	30.0	7.4
1.2	29.0	7.6
1.2	25.0	7.8
1.3	30.0	8.0
1.3	32.0	8.2
1.2	21.0	8.4
1.2	21.0	8.6
1.3	23.0	8.8
1.4	25.0	9.0
7.2	42.0	9.2
25.4	66.0	9.4
30.0	178.0	9.6
30.0	213.0	9.8

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области »
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские , д. Сапроново

Лист 61

Формат А2

Описание выработки скв. N 9-19

X = 444076.09 м
Y = 2201431.72 м

Абс.отм. 156.75 м
Глубина 30.00 м

СТРАТИГР ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ ЗАЛ	МОЩ-НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В
tQIV	1	154.75	2.00	2.00	Насыпной грунт представленный суглинком и песком перемешенным со строительным мусором
prQIII	2	152.95	3.80	1.80	Суглинок светло-коричневый, коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного
f,lgQIms	4	145.95	10.80	7.00	Суглинок коричневый, красно-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватая, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного, тяжелая
f,lgQIdns-llms	8	130.15	26.60	15.80	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунт. вод – насыщ. водой, глинистый, с редкими прослоями песка ср. крупности, с прослоями песка пылеватого, плотный
K1vl	10к	126.75	30.00	3.40	Суглинок зеленовато-серый, тугопластичный, слюдистый, с включениями фауны

Глубина подз.вод (м): появ. 16.40, уст. 16.40

Точка статического зондирования 9-19

Зонд 2 ø 36

Удельное сопр. грунта под конусом зонда q, МПа

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Удельное сопр. грунта на боковой пов-ти зонда f, кПа

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

q	f	h
2.2	5.0	0.2
2.0	2.0	0.4
1.4	2.0	0.6
8.3	37.0	0.8
1.6	48.0	1.0
2.8	16.0	1.2
1.6	18.0	1.4
1.4	19.0	1.6
2.0	22.0	1.8
2.8	30.0	2.0
2.9	65.0	2.2
2.8	67.0	2.4
2.5	76.0	2.6
2.4	81.0	2.8
2.2	75.0	3.0
1.7	62.0	3.2
1.7	46.0	3.4
1.4	43.0	3.6
1.8	39.0	3.8
1.9	45.0	4.0
2.3	61.0	4.2
2.5	65.0	4.4
3.1	67.0	4.6
3.7	69.0	4.8
3.6	78.0	5.0
3.0	63.0	5.2
2.6	75.0	5.4
1.9	63.0	5.6
1.6	45.0	5.8
1.9	41.0	6.0
1.8	43.0	6.2
1.7	39.0	6.4
1.3	33.0	6.6
1.9	30.0	6.8
3.1	45.0	7.0
1.9	98.0	7.2
1.7	66.0	7.4
1.8	48.0	7.6
1.8	33.0	7.8
1.7	30.0	8.0
1.8	29.0	8.2
1.8	33.0	8.4
2.0	37.0	8.6
2.2	42.0	8.8
1.9	43.0	9.0
1.7	37.0	9.2
2.3	27.0	9.4
2.9	46.0	9.6
2.0	58.0	9.8
1.9	43.0	10.0
2.0	38.0	10.2
1.9	45.0	10.4
1.8	42.0	10.6
13.3	66.0	10.8
28.2	104.0	11.0
28.6	281.0	11.2
30.0	286.0	11.4

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области »
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские , д. Сапроново

Лист 62

Формат А2

Приложение 3.4
Инженерно-геологические разрезы

Наименование и N выработки	Скв. 100	Скв. 106	Скв. 110	Скв. 116
Абс. отм. устья, м	160.12	159.35	157.95	157.15
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м			139.05/18.90	139.25/17.90
Расстояние, м		27.5	34.7	27.6

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

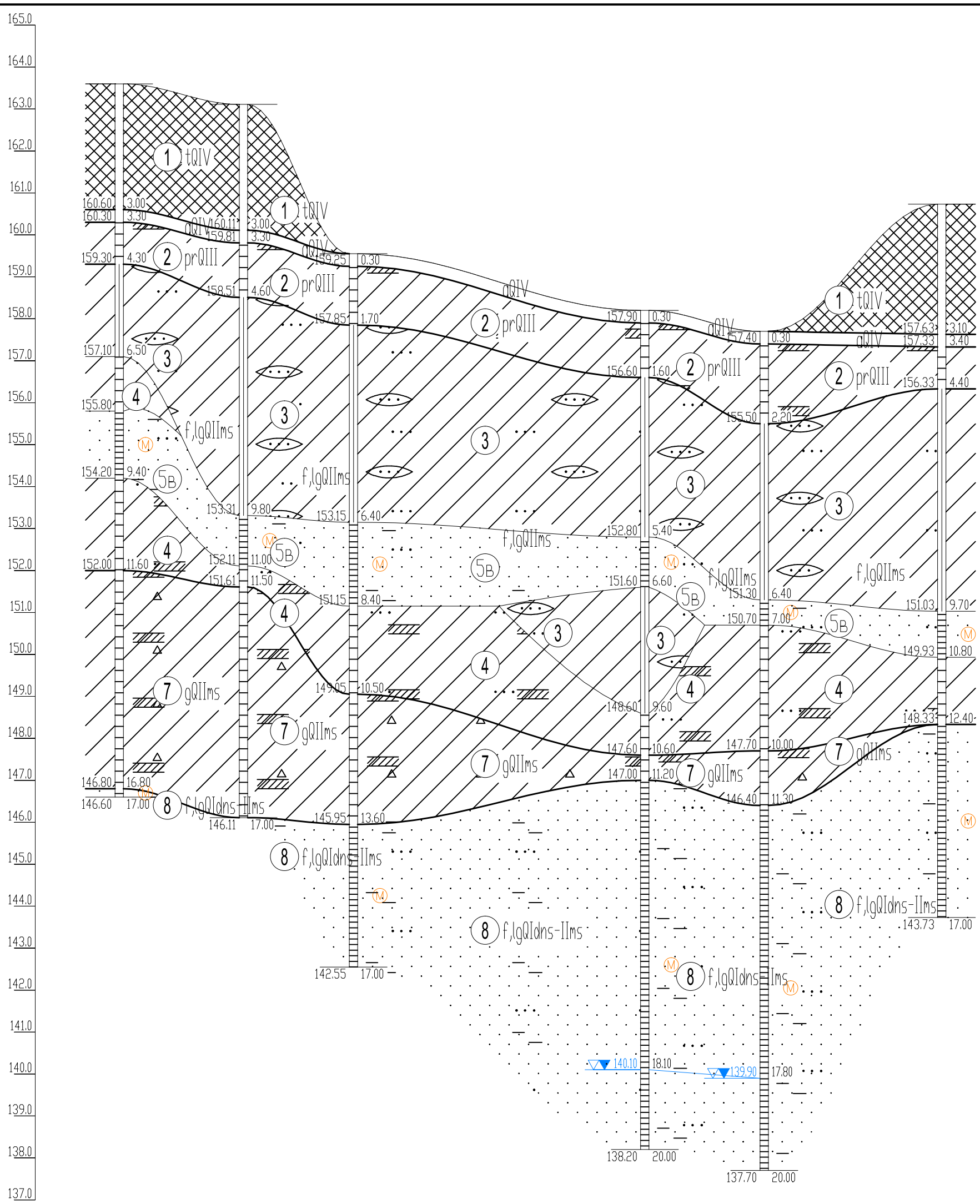
Инженерно-геологический разрез по линии I - I

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 101		Скв. 104	Скв. 107		Скв. 111	Скв. 114		Скв. 117
Абс. отм. устья, м	163.60		163.11	159.55		158.20	157.70		160.73
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017	13/11/2017		13/11/2017	13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м						140.10/18.10	139.90/17.80		
Расстояние, м		14.8	13.1	34.7		14.2	21.2		

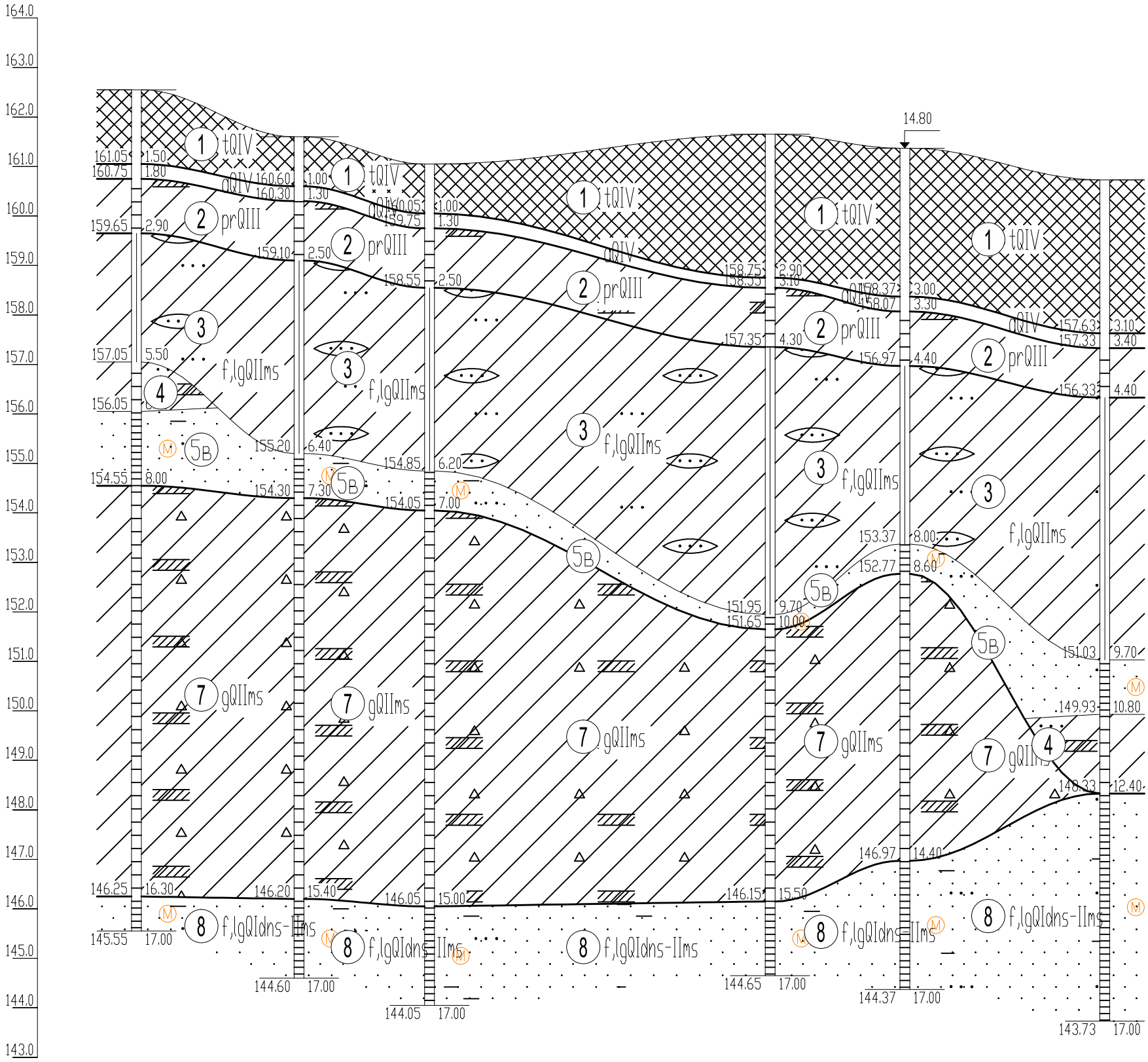
						Заказчик: ООО "Брусника. Москва" Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.
						Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области» Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново
Должность	Фамилия		Подпись	Дата		
Ген.директ.	Еремин А.М.			12.12.17	Инженерно-геологический разрез по линии II - II	Стадия: ПД; Лист: 2; Листов: 36
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.			12.12.17		
					Масштаб: горизонтальный 1:500 вертикальный 1:100	ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 102		Скв. 105	Скв. 108		Скв. 112	Скв. 115		Скв. 117
Абс. отм. устья, м	162.55		161.60	161.05		161.65	161.37		160.73
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017	13/11/2017		13/11/2017	13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м									
Расстояние, м		16.4	13.2	34.4		13.6	20.2		

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии III - III

Стадия	Лист	Листов
ПД	3	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

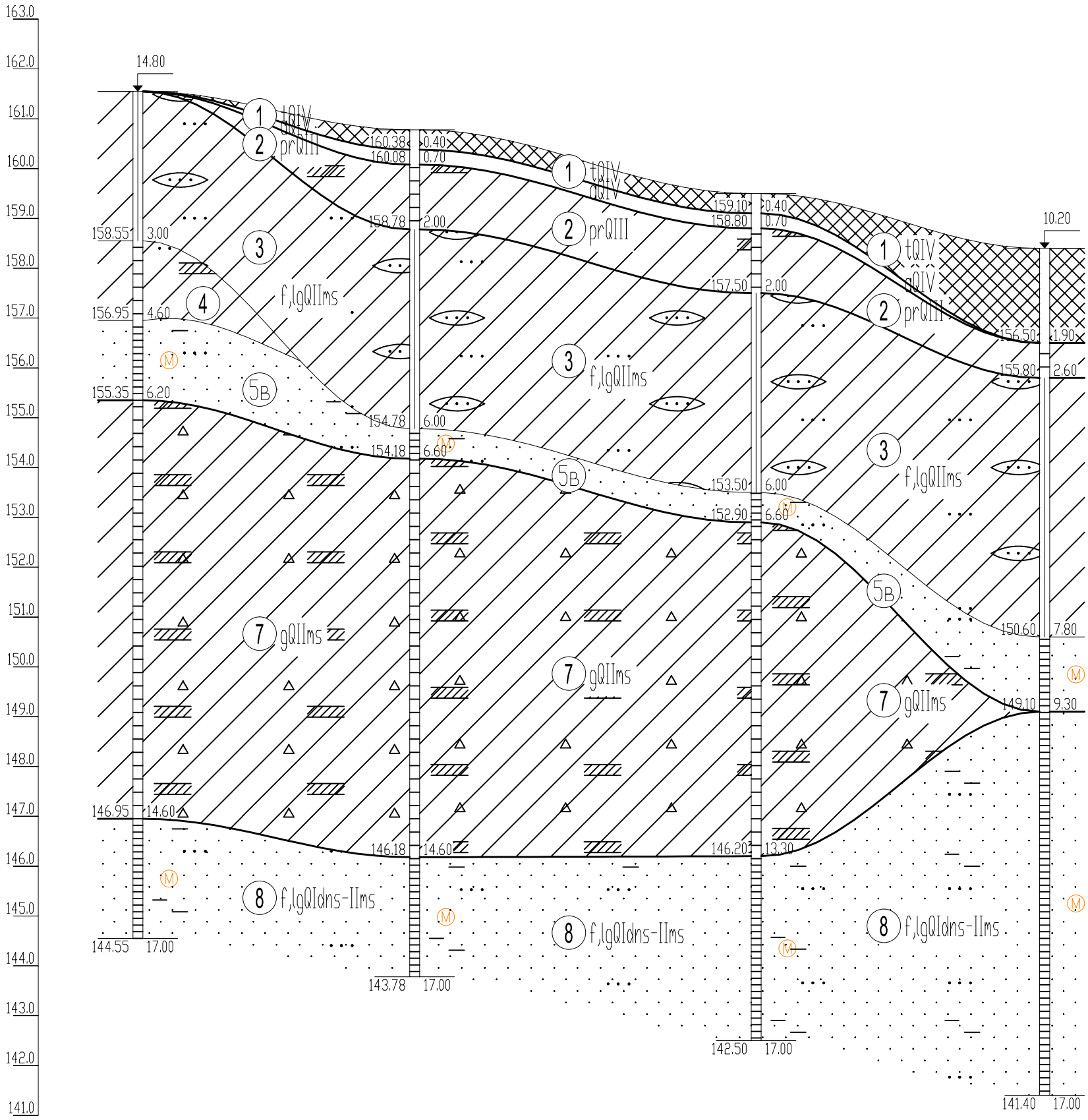
ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 103		Скв. 109	Скв. 113		Скв. 118
Абс. отм. устья, м	161.55		160.78	159.50		158.40
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017	13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м						
Расстояние, м		27.8	34.3	29.0		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия		Подпись	Дата	
Ген.директ.	Еремин А.М.			12.12.17	
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.			12.12.17	

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

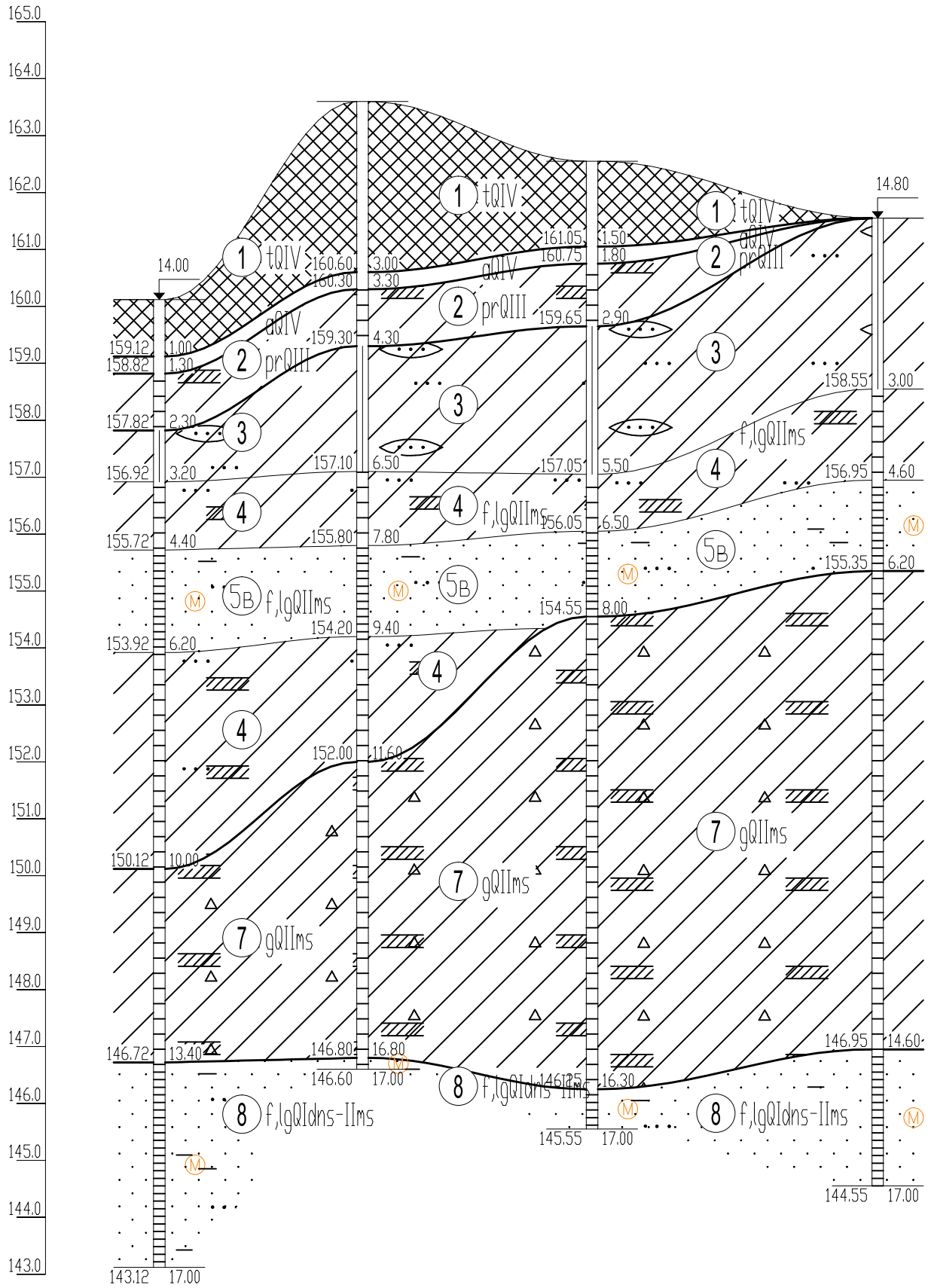
Инженерно-геологический разрез по линии IV - IV

Стадия	Лист	Листов
ПД	4	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 100	Скв. 101	Скв. 102	Скв. 103
Абс. отм. устья, м	160.12	163.60	162.55	161.55
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м				
Расстояние, м		17.8	20.2	25.1

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

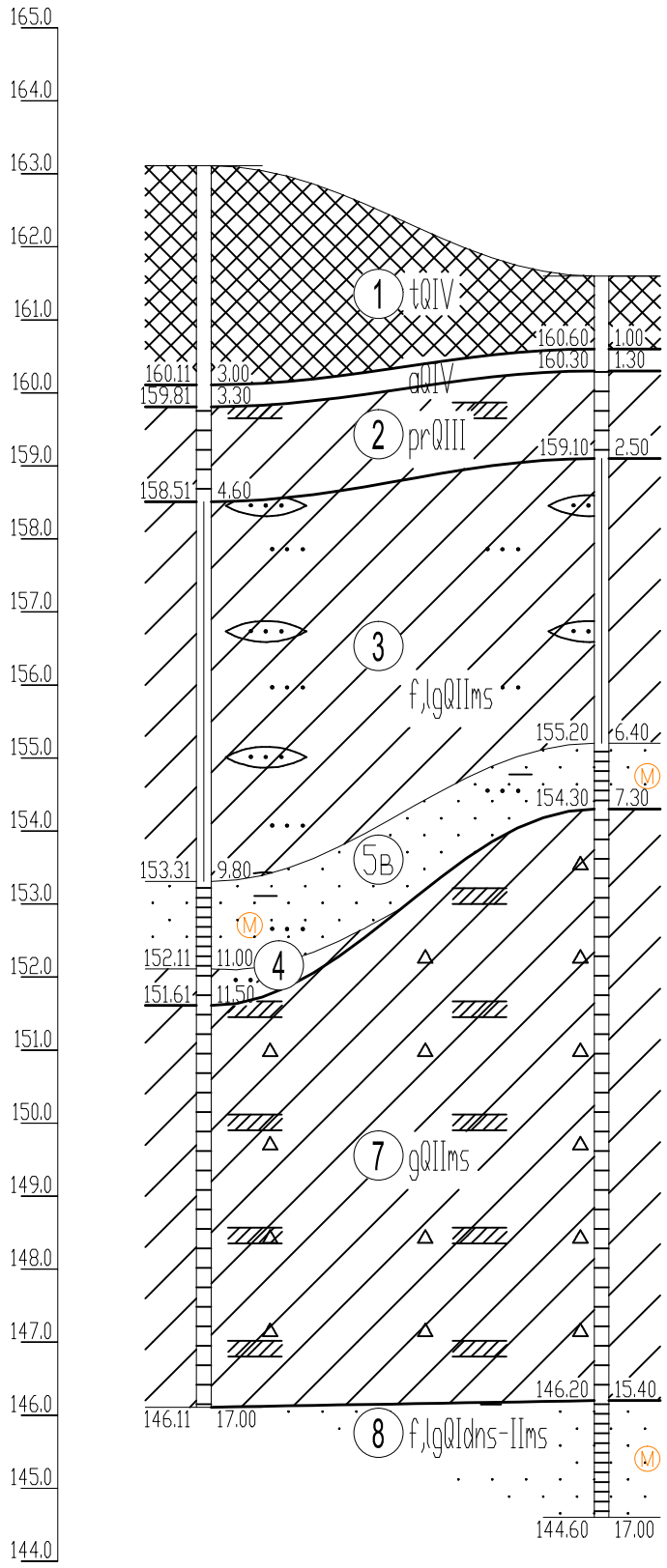
Инженерно-геологический разрез по линии V - V

Стадия	Лист	Листов
ПД	5	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 104		Скв. 105
Абс. отм. устья, м	163.11		161.60
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м			
Расстояние, м		27.2	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии VI - VI

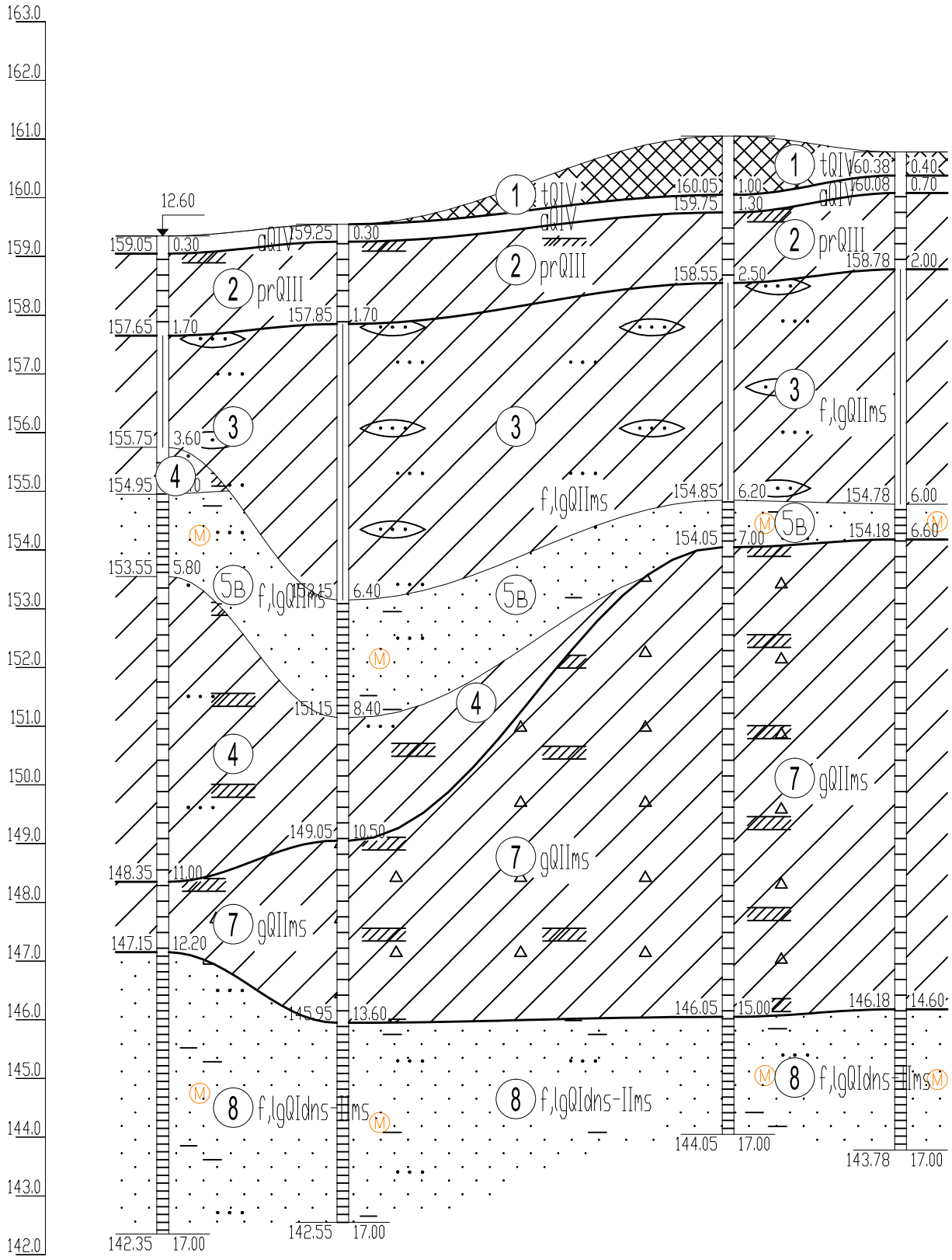
Стадия	Лист	Листов
ПД	6	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 106	Скв. 107	Скв. 108	Скв. 109
Абс. отм. устья, м	159.35	159.55	161.05	160.78
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м				
Расстояние, м		15.3	32.8	14.7

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии VII - VII

Стадия	Лист	Листов
ПД	7	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А3

Наименование и N выработки	Скв. 110		Скв. 111		Скв. 112	Скв. 113
Абс. отм. устья, м	157.95		158.20		161.65	159.50
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017		13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	139.05/18.90		140.10/18.10			
Расстояние, м		15.0		32.8	15.5	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

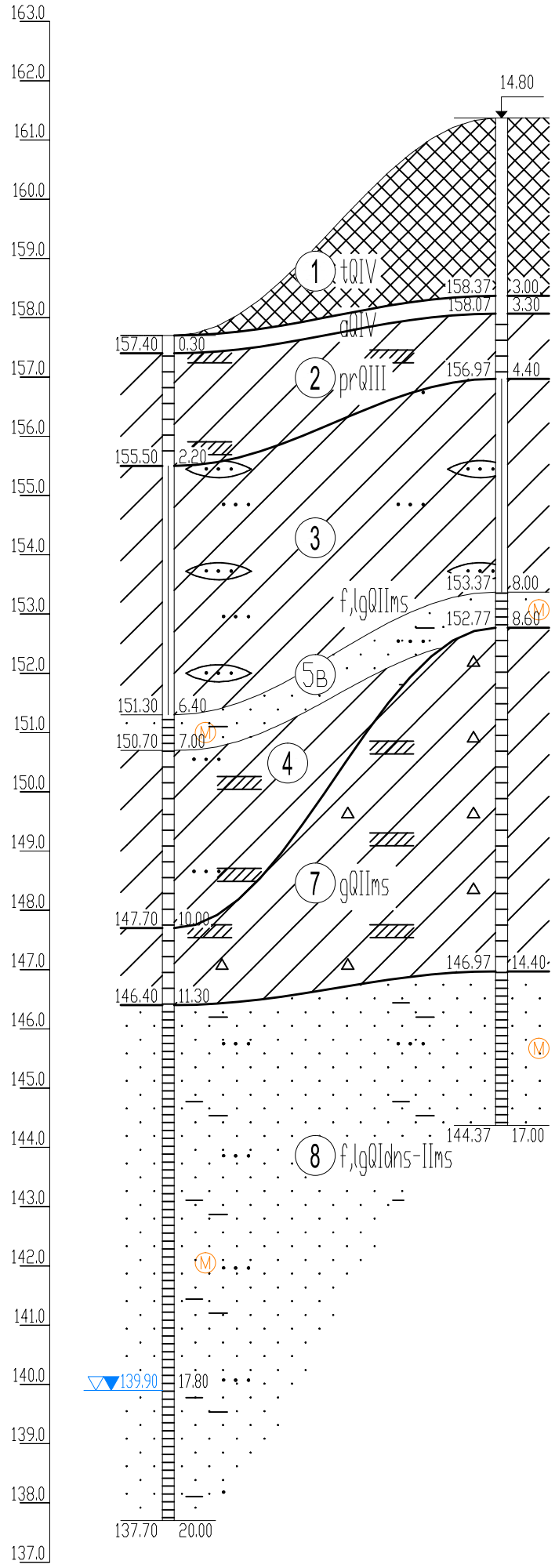
Инженерно-геологический разрез по линии VIII - VIII

Стадия	Лист	Листов
ПД	8	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 114		Скв. 115
Абс. отм. устья, м	157.70		161.37
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	139.90/17.80		
Расстояние, м		28.1	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии IX - IX

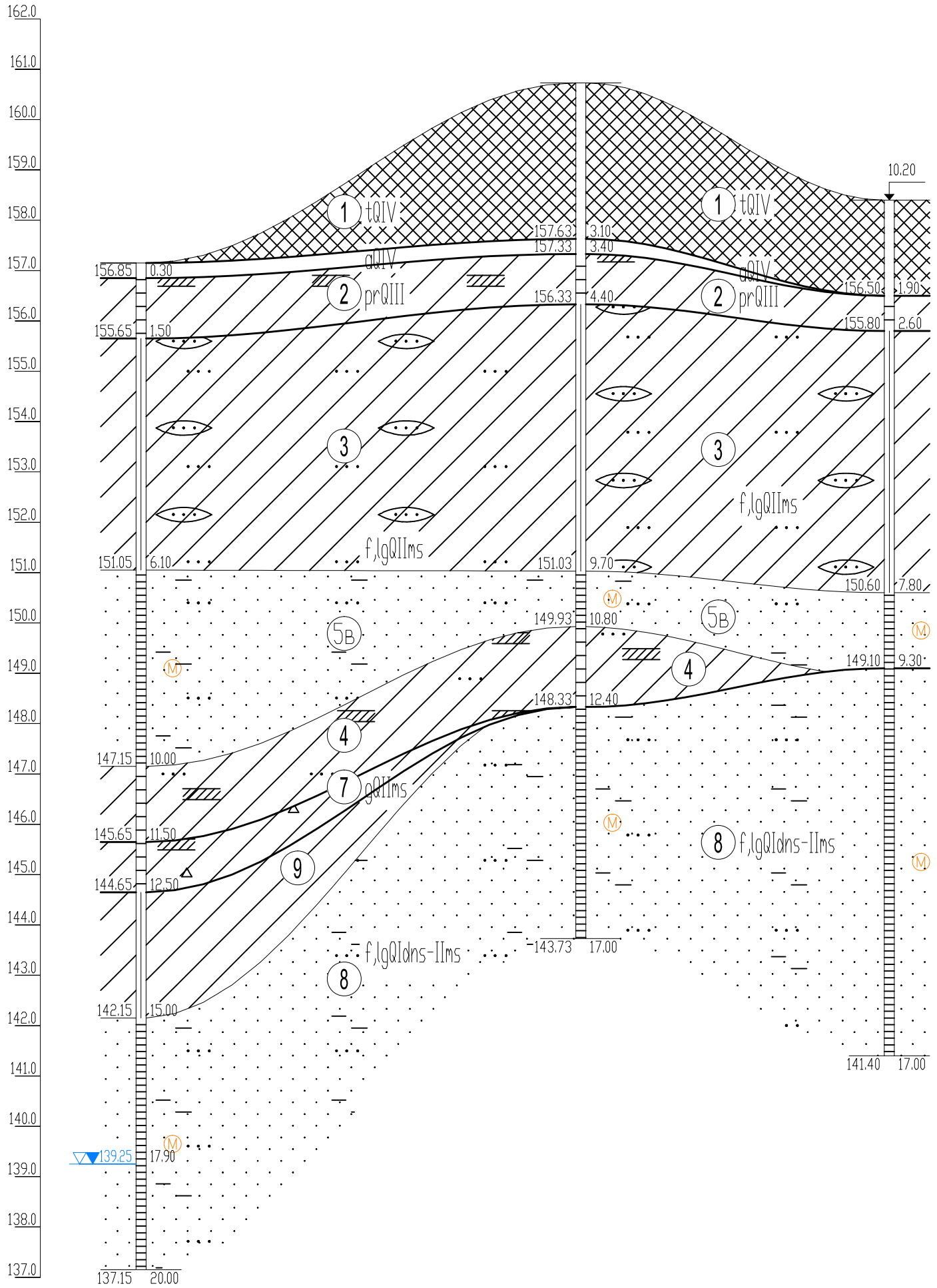
Стадия	Лист	Листов
ПД	9	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 116		Скв. 117		Скв. 118
Абс. отм. устья, м	157.15		160.73		158.40
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	139.25/17.90				
Расстояние, м		43.7		30.6	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии Х - Х

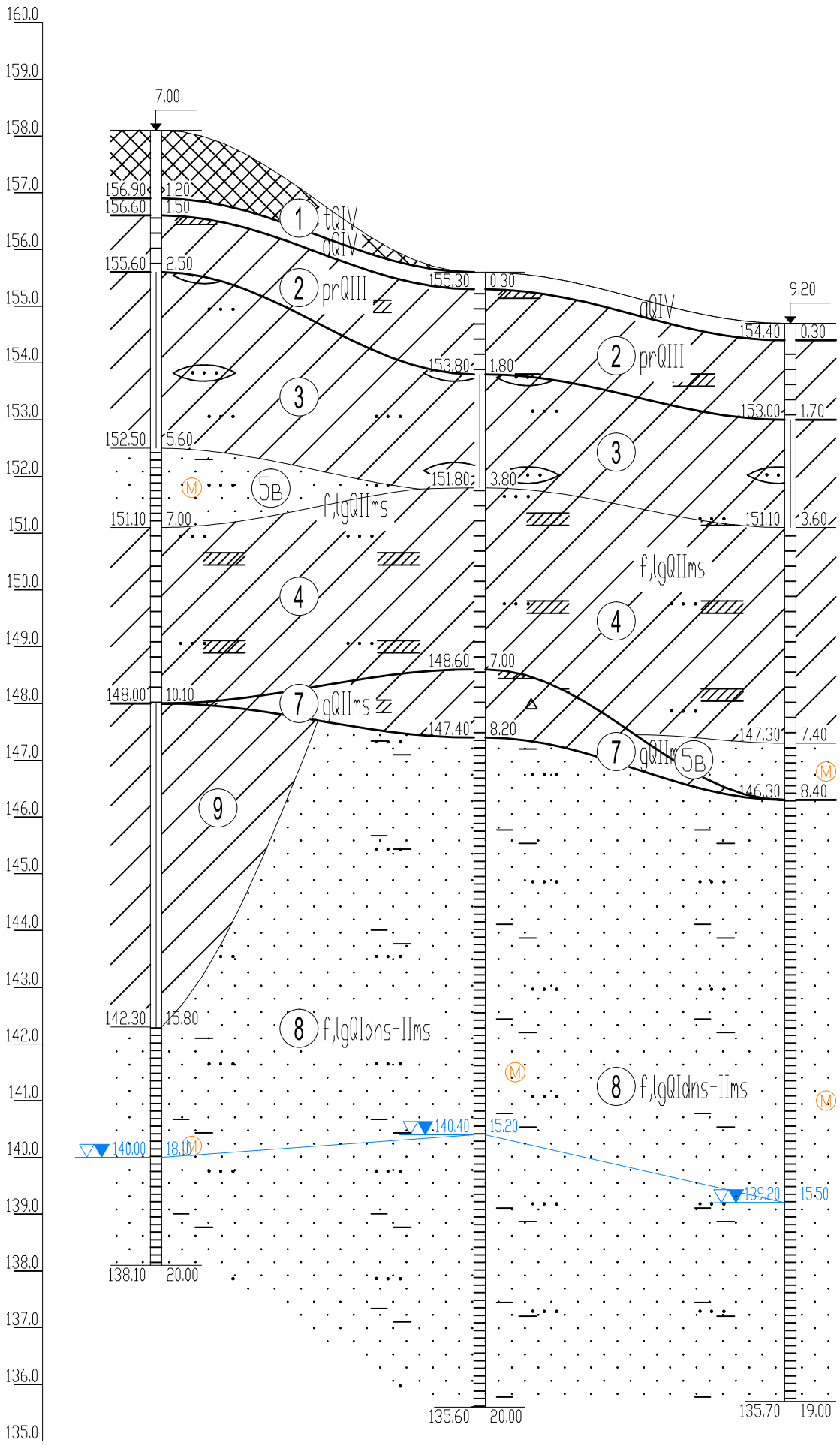
Стадия	Лист	Листов
ПД	10	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 138	Скв. 144	Скв. 150
Абс. отм. устья, м	158.10	155.60	154.70
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	140.00/18.10	140.40/15.20	139.20/15.50
Расстояние, м		28.5	27.4

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

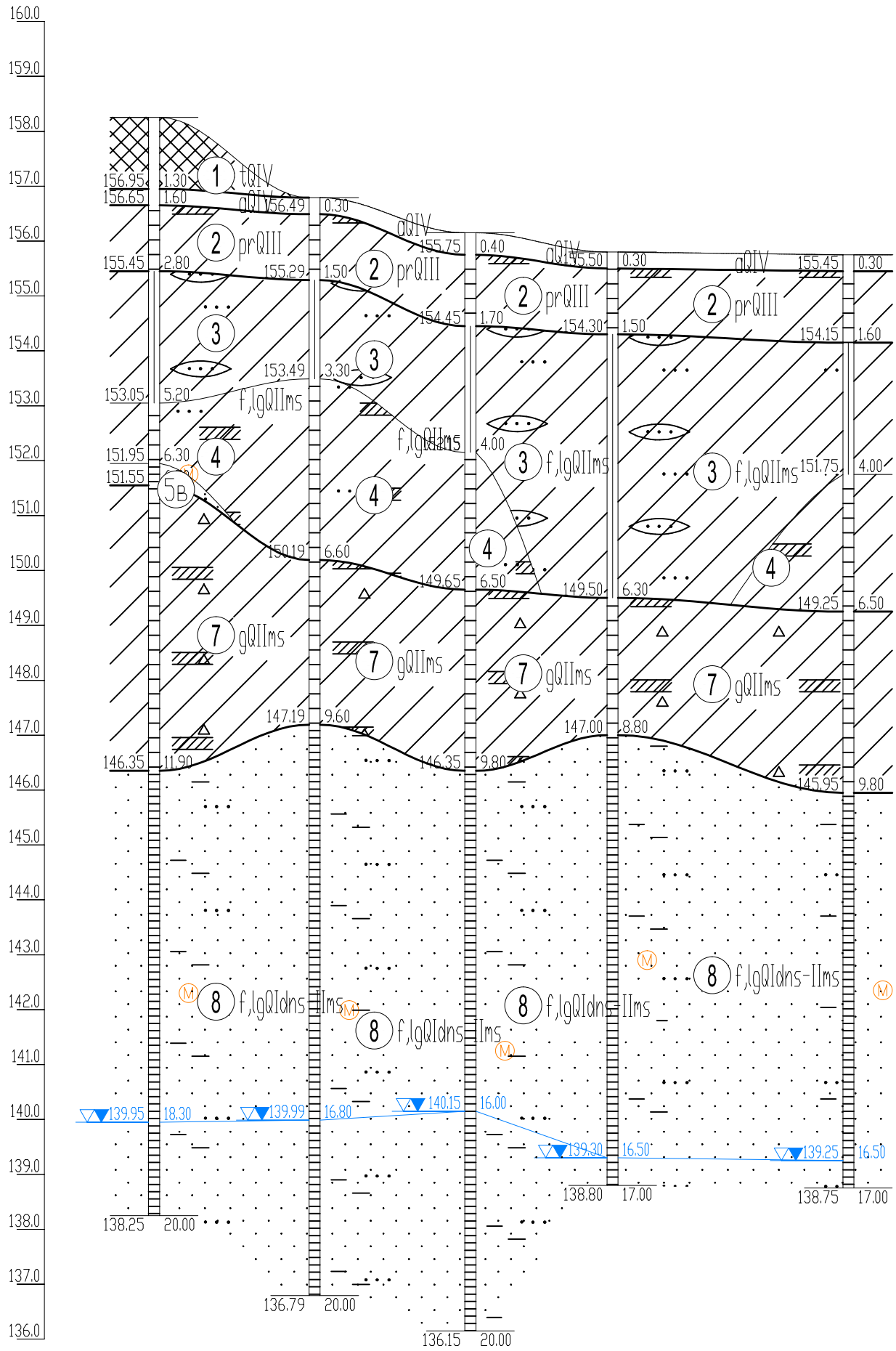
Инженерно-геологический разрез по линии XI - XI

Стадия	Лист	Листов
ПД	11	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 139	Скв. 142	Скв. 145	Скв. 148	Скв. 151
Абс. отм. устья, м	158.25	156.79	156.15	155.80	155.75
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	139.95/18.30	139.99/16.80	140.15/16.00	139.30/16.50	139.25/16.50
Расстояние, м		14.6	14.2	12.9	21.5

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

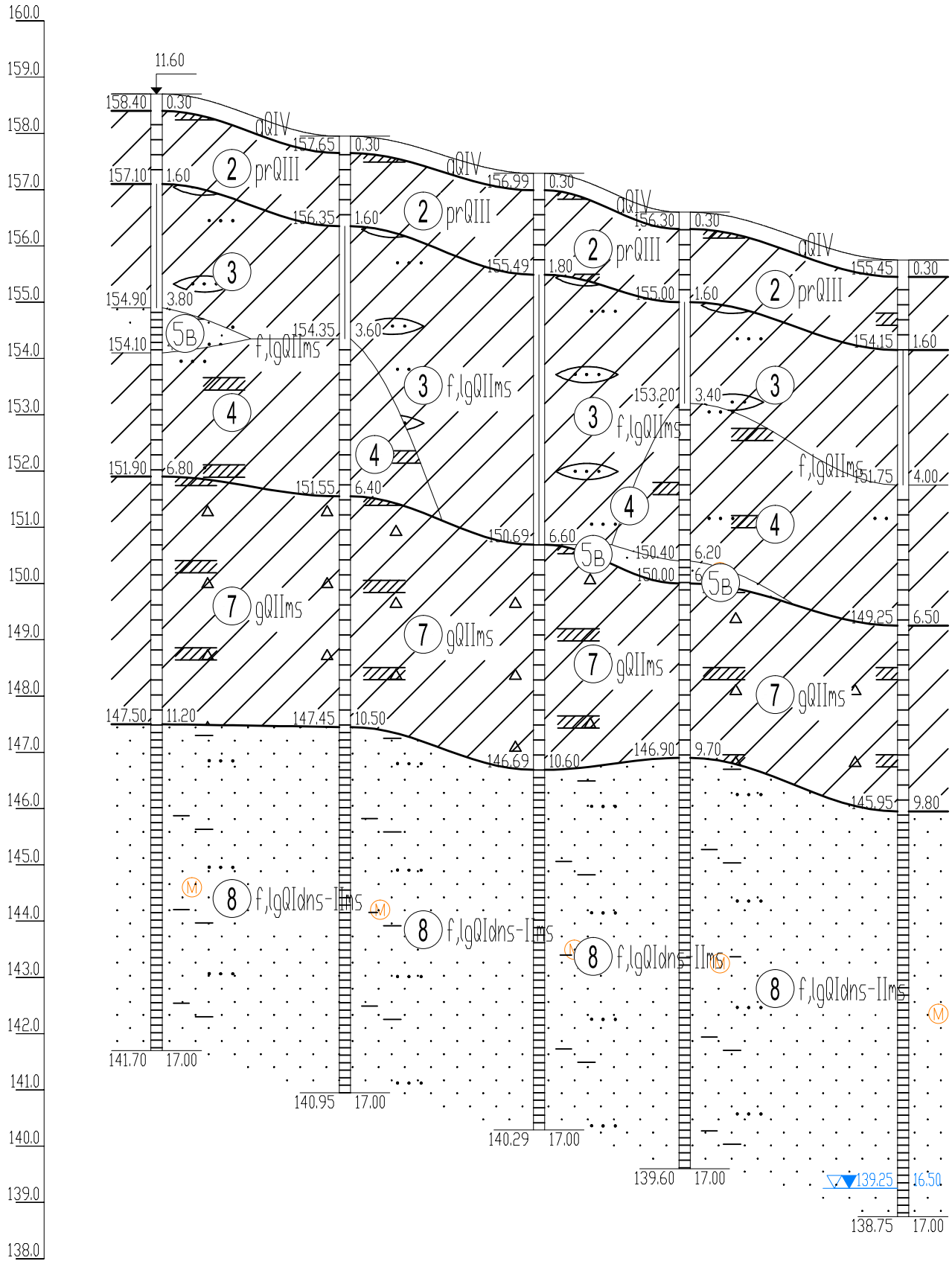
Инженерно-геологический разрез по линии XII - XII

Стадия	Лист	Листов
ПД	12	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 140	Скв. 143	Скв. 146	Скв. 149	Скв. 151
Абс. отм. устья, м	158.70	157.95	157.29	156.60	155.75
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м					139.25/16.50

Расстояние, м		16.7	17.2	12.9	19.4	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

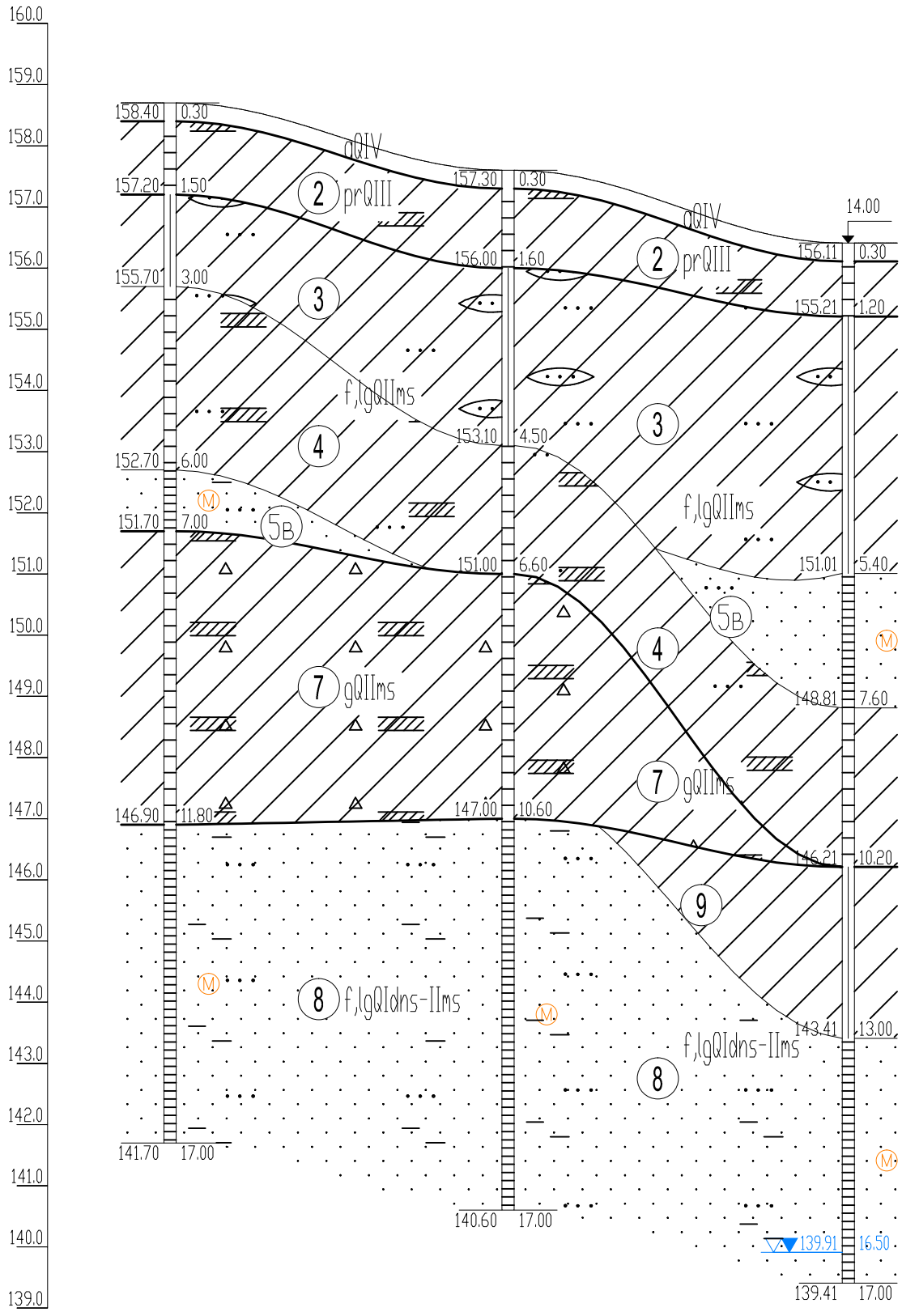
Инженерно-геологический разрез по линии XIII - XIII

Стадия	Лист	Листов
ПД	13	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 141		Скв. 147		Скв. 152
Абс. отм. устья, м	158.70		157.60		156.41
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м					139.91/16.50
Расстояние, м		27.6		27.8	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии XIV - XIV

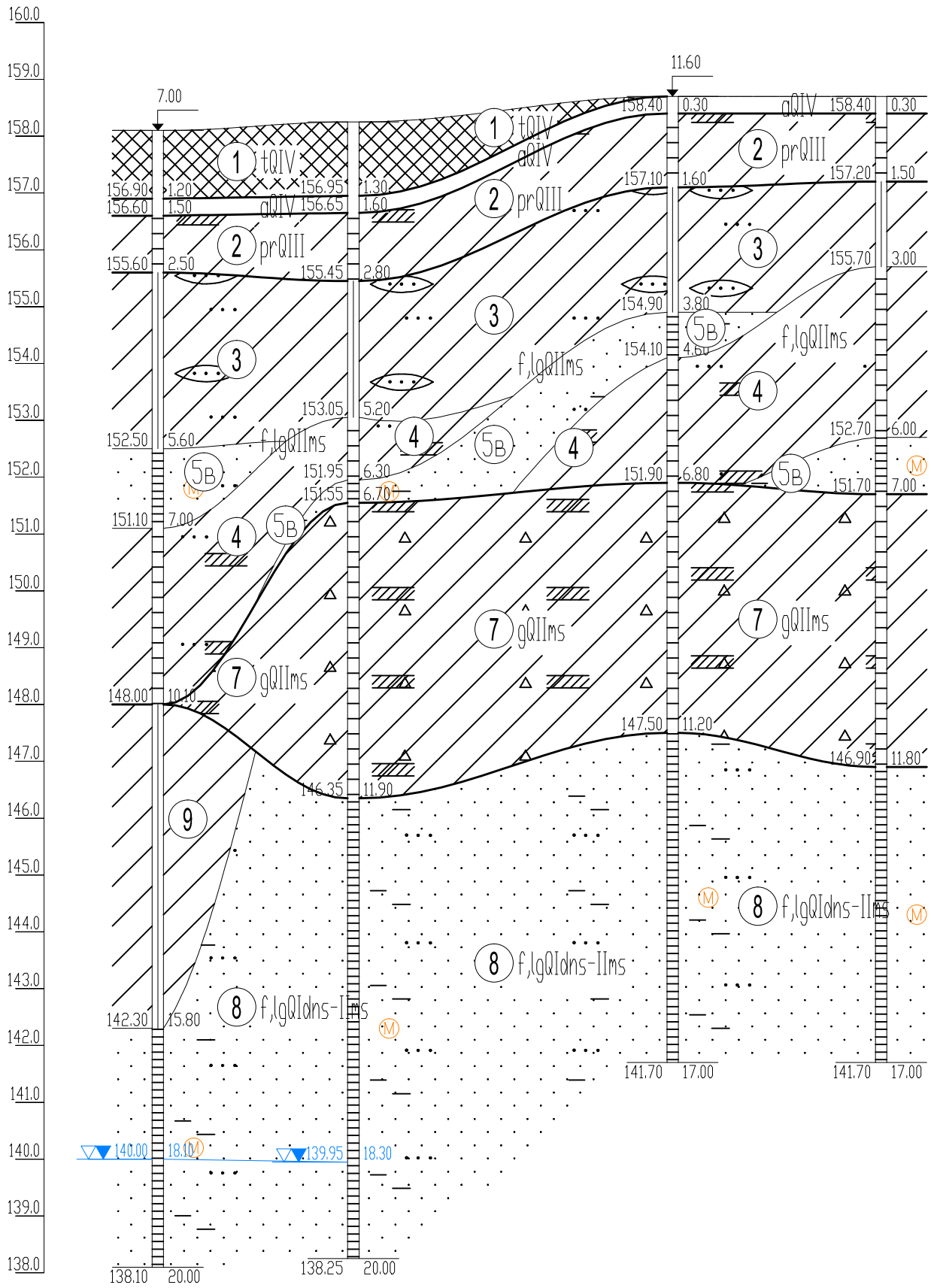
Стадия	Лист	Листов
ПД	14	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 138	Скв. 139	Скв. 140	Скв. 141
Абс. отм. устья, м	158.10	158.25	158.70	158.70
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	140.00/18.10	139.95/18.30		
Расстояние, м		17.2	28.1	18.3

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии XV - XV

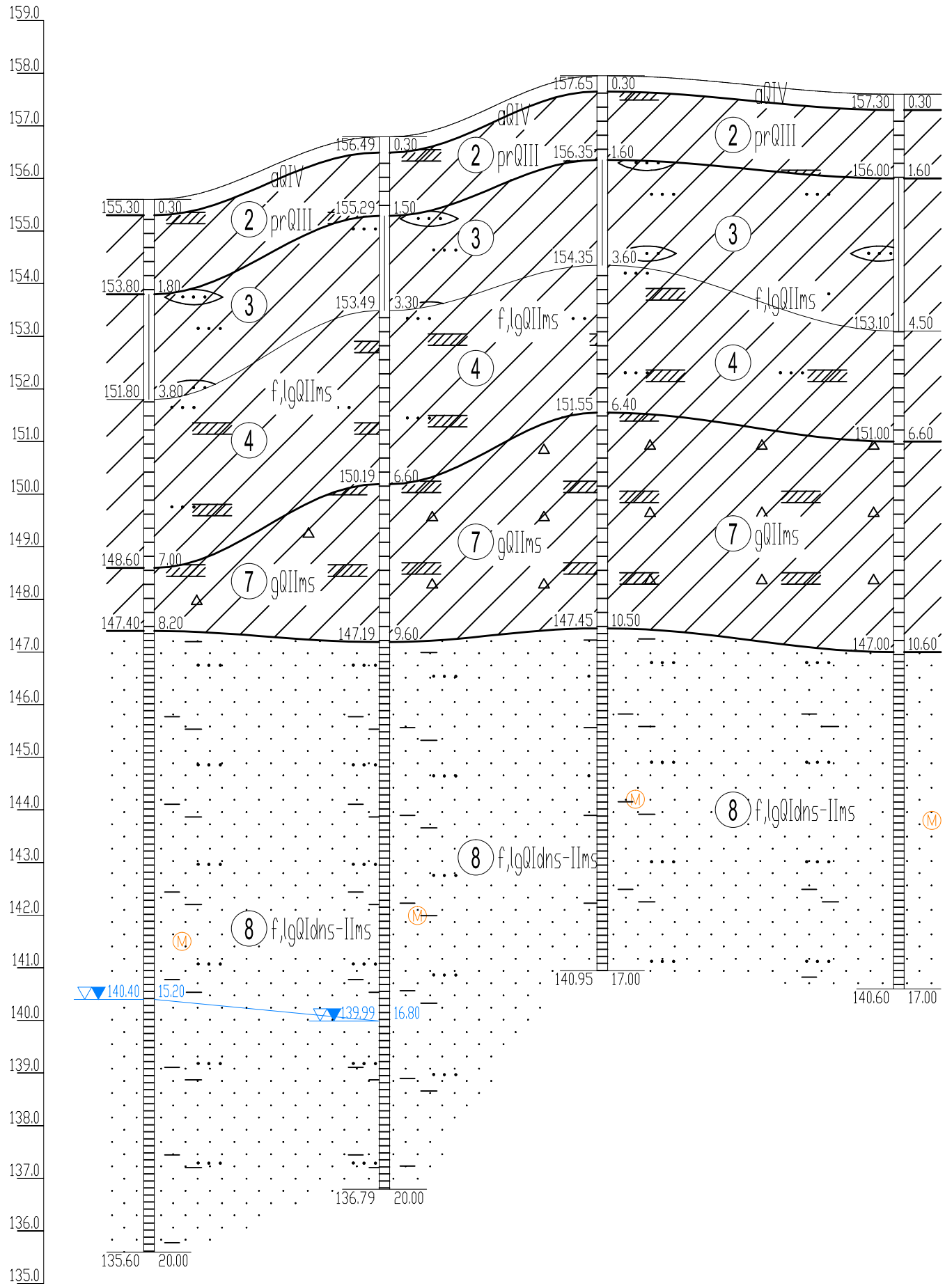
Стадия	Лист	Листов
ПД	15	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и № выработки	Скв. 144	Скв. 142	Скв. 143	Скв. 147
Абс. отм. устья, м	155.60	156.79	157.95	157.60
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	140.40/15.20	139.99/16.80		
Расстояние, м		22.4	20.7	28.2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

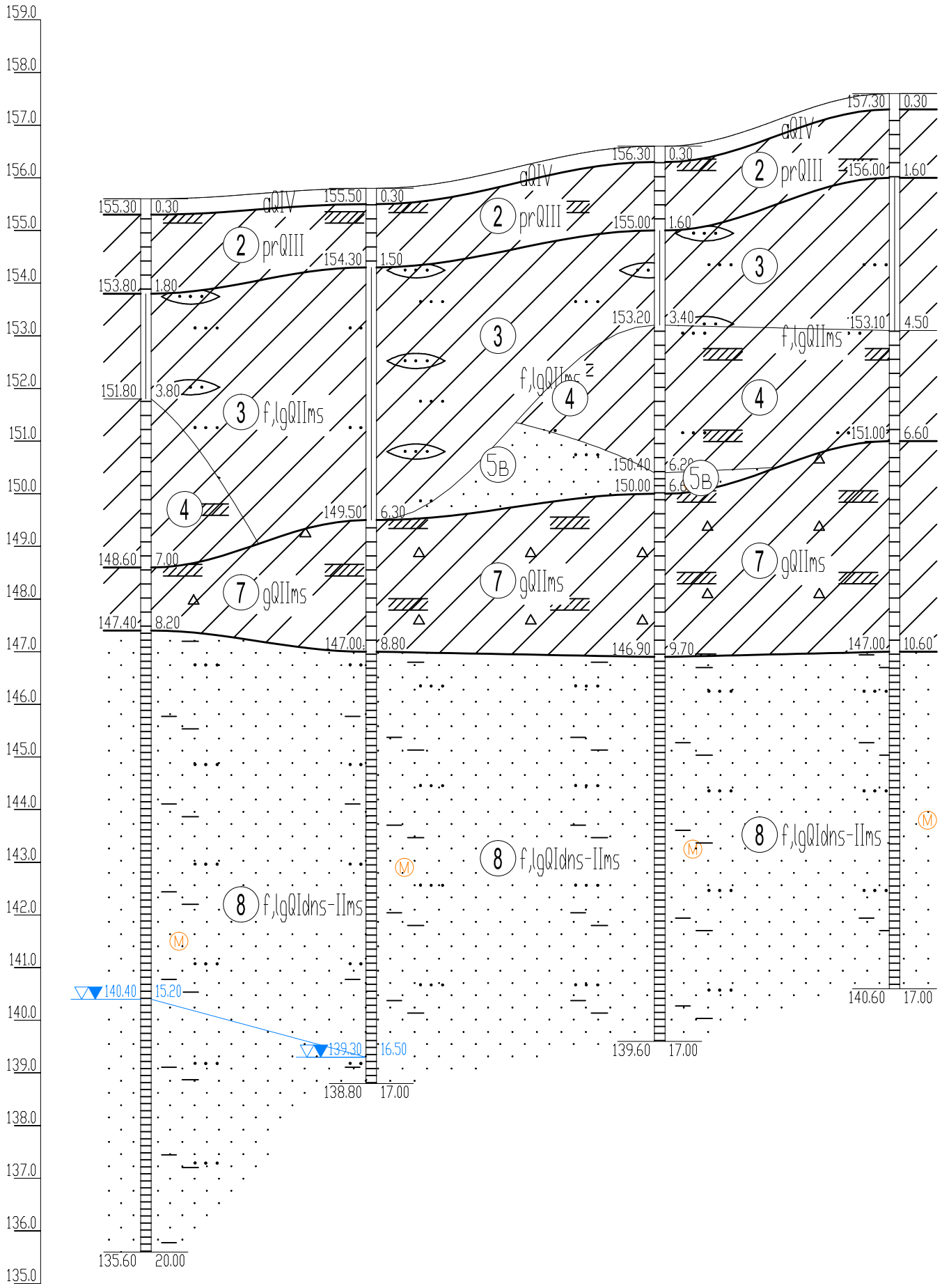
Инженерно-геологический разрез по линии XVI - XVI

Стадия	Лист	Листов
ПД	16	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 144		Скв. 148		Скв. 149		Скв. 147	
Абс. отм. устья, м	155.60		155.80		156.60		157.60	
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017		13/11/2017		13/11/2017	
Уровни грунтовых вод, м	140.40/15.20		139.30/16.50					
Расстояние, м		21.4		27.4		22.3		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

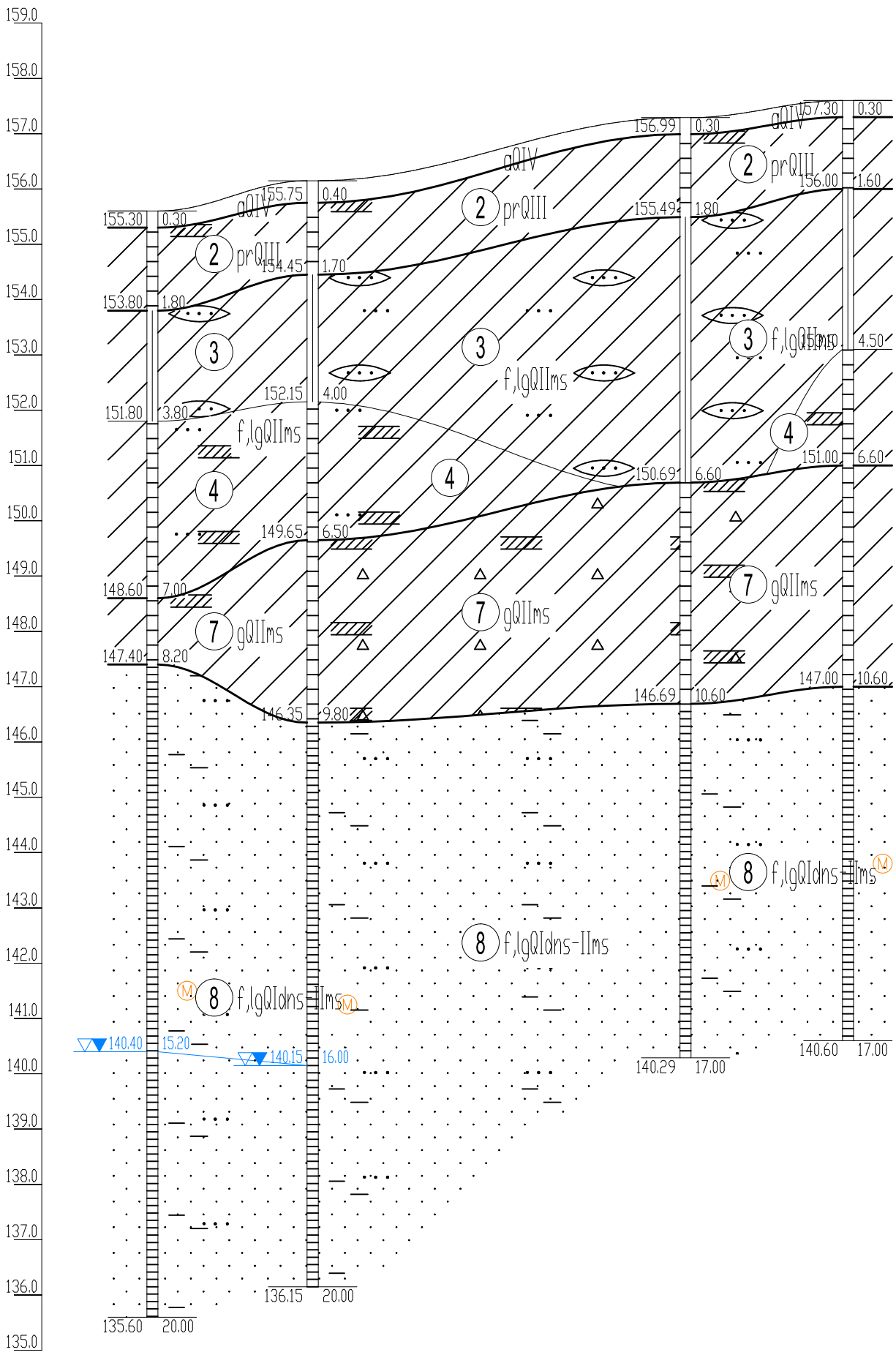
Инженерно-геологический разрез по линии XVII - XVII

Стадия	Лист	Листов
ПД	17	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и № выработки	Скв. 144		Скв. 145		Скв. 146	Скв. 147
Абс. отм. устья, м	155.60		156.15		157.29	157.60
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017		13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	140.40/15.20		140.15/16.00			
Расстояние, м		14.5		33.7	14.7	

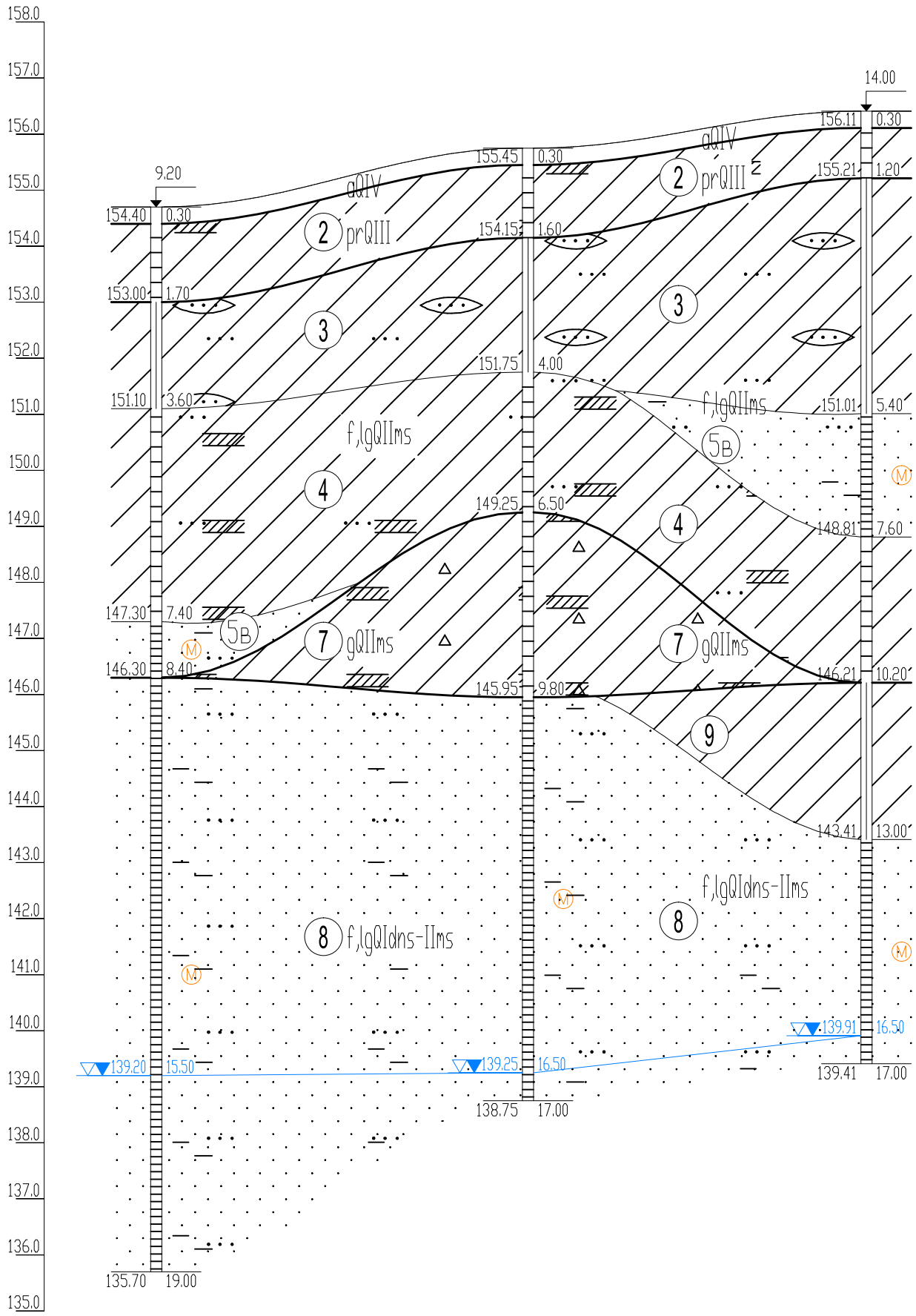
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Заказчик: ООО "Брусника. Москва" Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.
						Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области» Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново
Должность	Фамилия		Подпись	Дата		
Ген.директ.	Еремин А.М.			12.12.17	Инженерно-геологический разрез по линии XVIII - XVIII	Стадия: ПД; Лист: 18; Листов: 36
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.			12.12.17		
					Масштаб: горизонтальный 1:500 вертикальный 1:100	ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 150	Скв. 151	Скв. 152
Абс. отм. устья, м	154.70	155.75	156.41
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	139.20/15.50	139.25/16.50	139.91/16.50
Расстояние, м	33.2	30.2	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии XIX - XIX

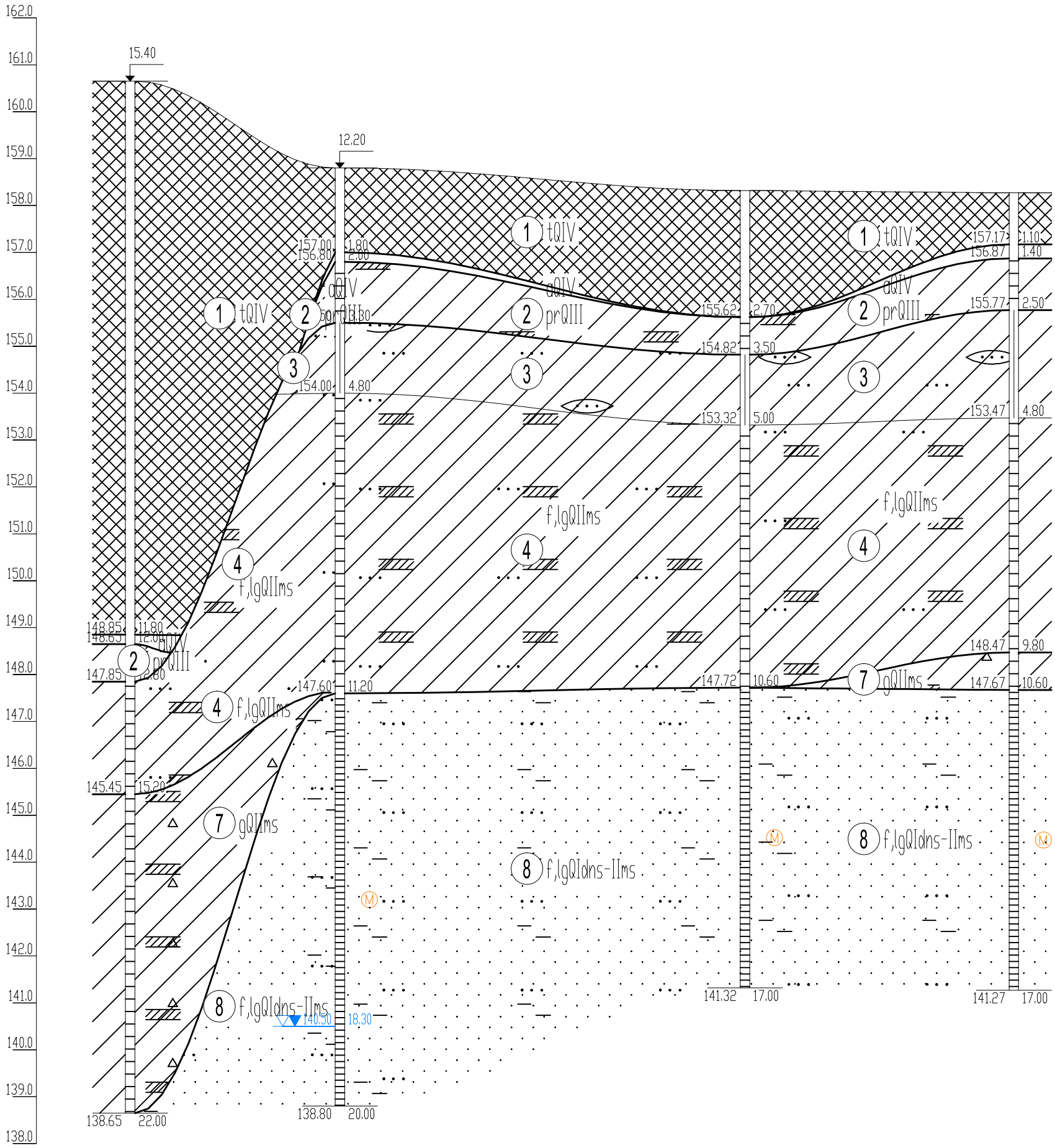
Стадия	Лист	Листов
ПД	19	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 119	Скв. 125	Скв. 129	Скв. 135
Абс. отм. устья, м	160.65	158.80	158.32	158.27
Дата бурения	27/11/2017	27/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	140.50/18.30			
Расстояние, м	22.4	43.2	28.7	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

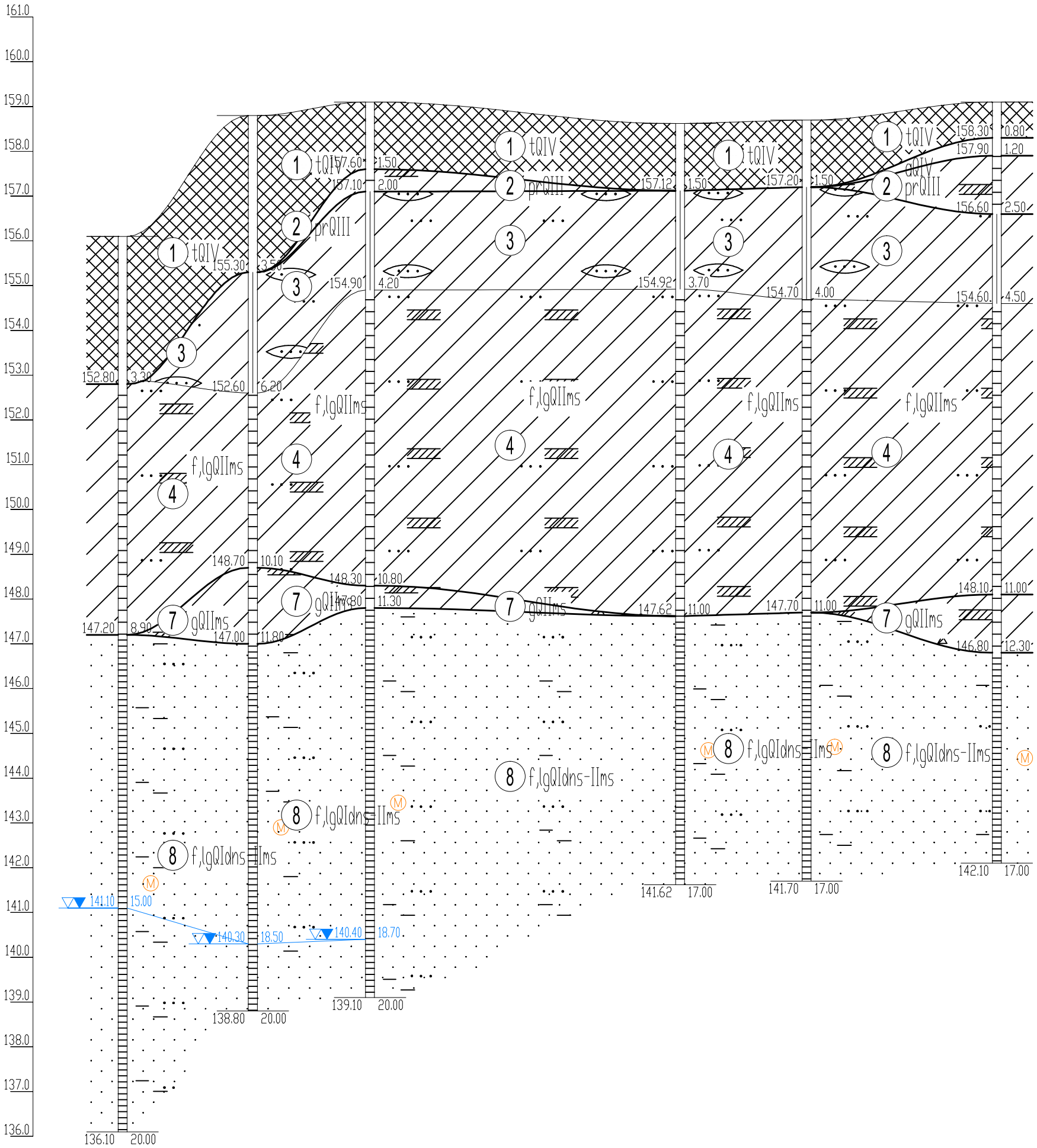
Инженерно-геологический разрез по линии XX - XX

Стадия	Лист	Листов
ПД	20	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и № выработки	Скв. 120	Скв. 123	Скв. 126	Скв. 130	Скв. 133	Скв. 136
Абс. отм. устья, м	156.10	158.80	159.10	158.62	158.70	159.10
Дата бурения	27/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	141.10/15.00	140.30/18.50	140.40/18.70			

Расстояние, м	14.5	13.1	34.6	14.1	21.2	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии XXI - XXI

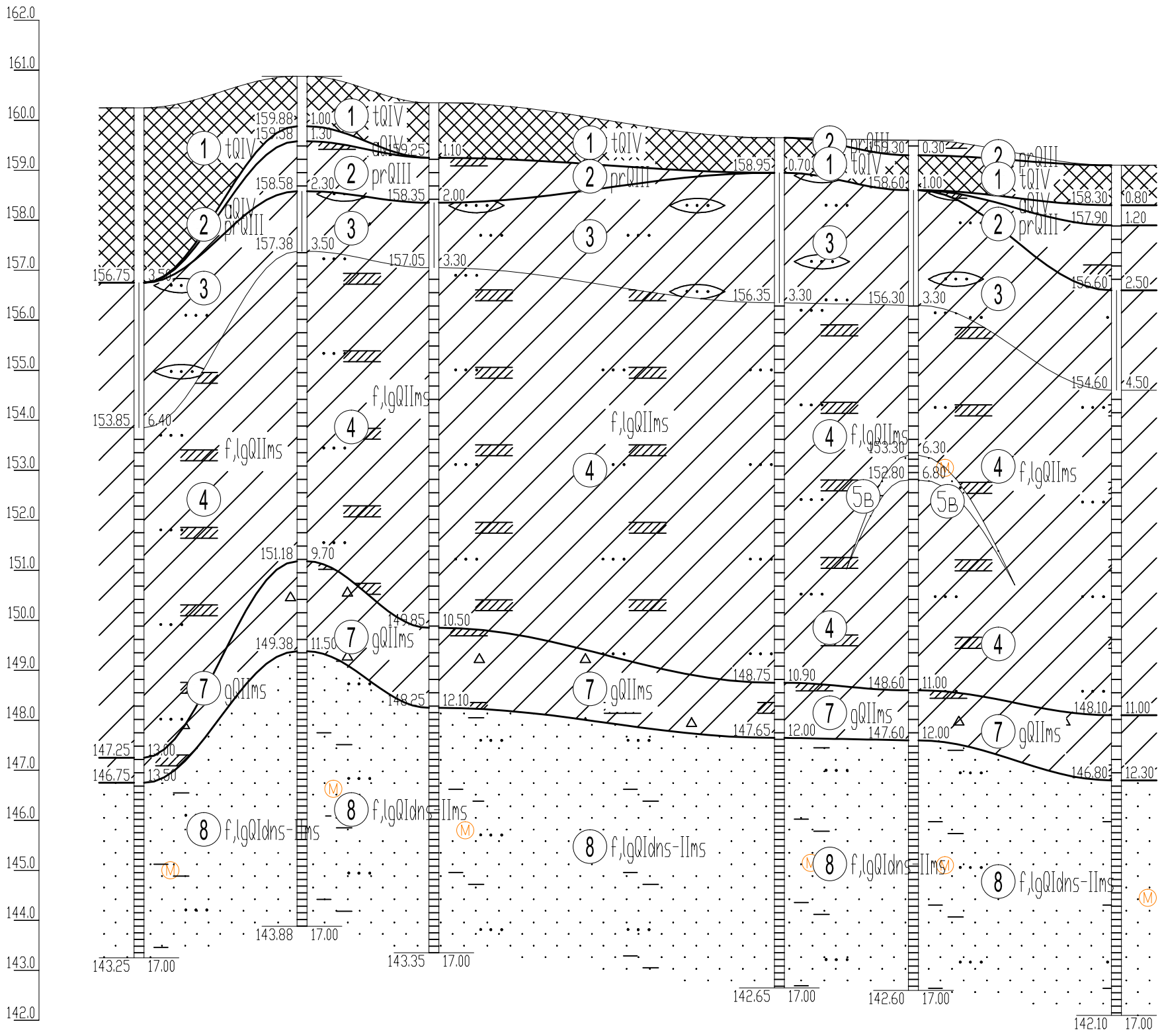
Стадия	Лист	Листов
ПД	21	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 121		Скв. 124	Скв. 127		Скв. 131	Скв. 134	Скв. 136
Абс. отм. устья, м	160.25		160.88	160.35		159.65	159.60	159.10
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017	13/11/2017		13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м								
Расстояние, м		16.3	13.2	34.5		13.4	20.3	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии XXII - XXII

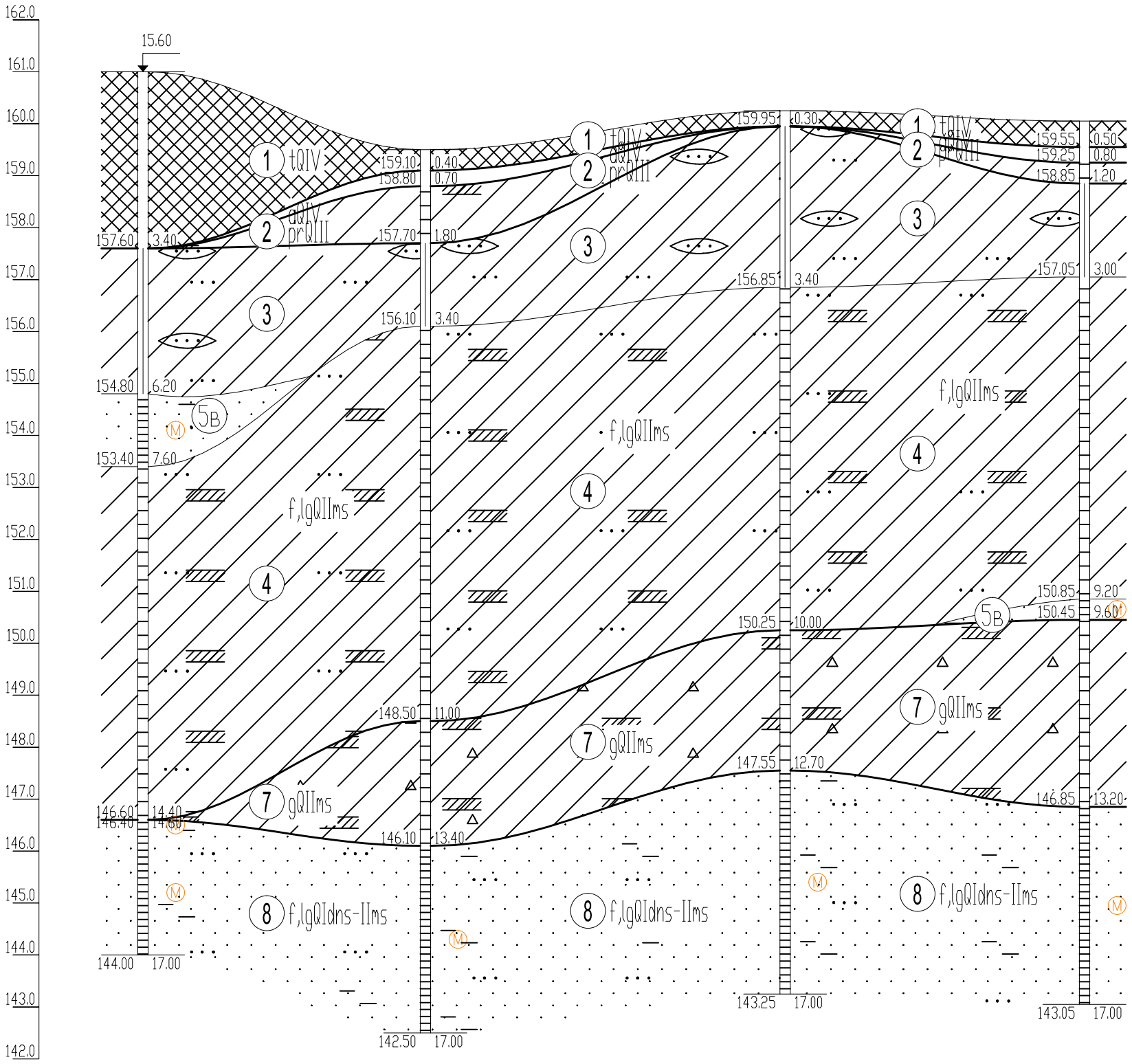
Стадия	Лист	Листов
ПД	22	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 122		Скв. 128		Скв. 132		Скв. 137
Абс. отм. устья, м	161.00		159.50		160.25		160.05
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017		13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м							
Расстояние, м		27.2		34.6		28.8	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

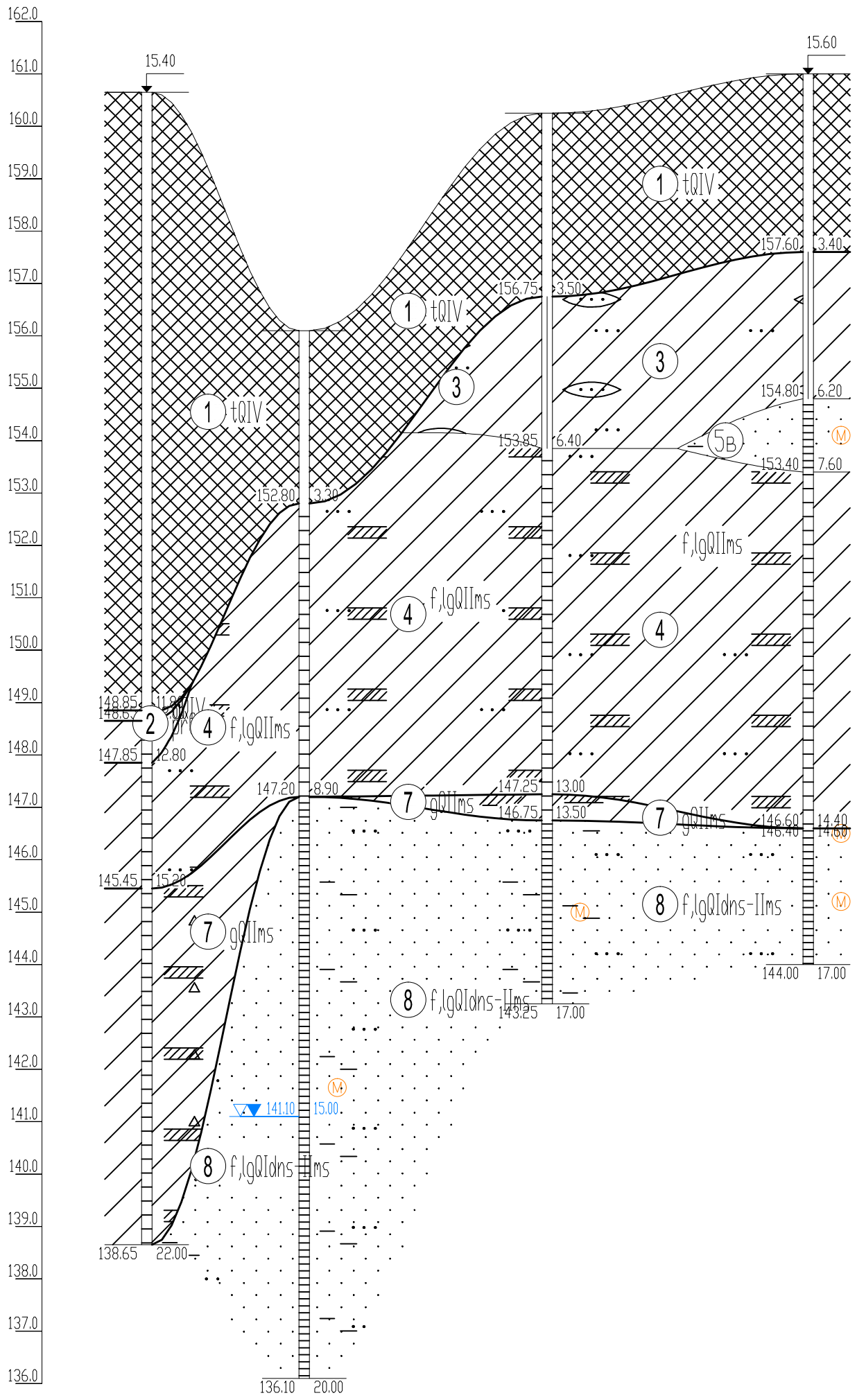
Инженерно-геологический разрез по линии XXIII - XXIII

Стадия	Лист	Листов
ПД	23	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 119	Скв. 120	Скв. 121	Скв. 122
Абс. отм. устья, м	160.65	156.10	160.25	161.00
Дата бурения	27/11/2017	27/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	141.10/15.00			
Расстояние, м		15.0	23.2	24.9

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

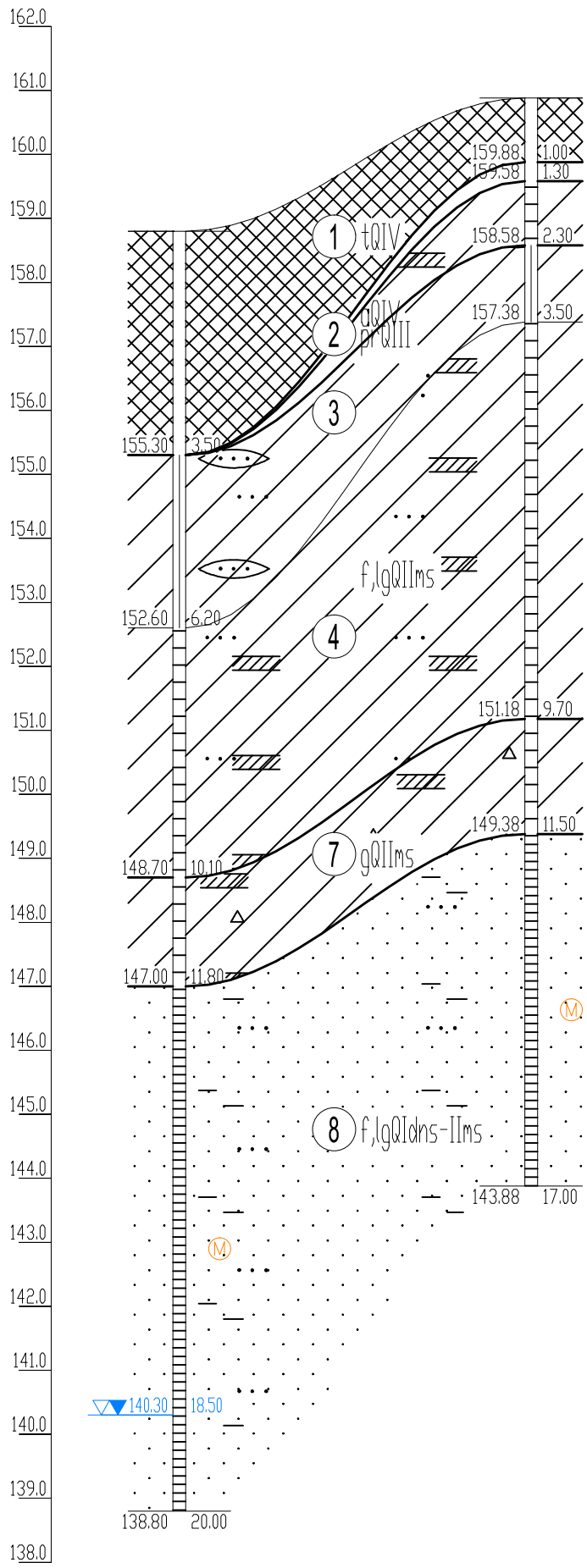
Инженерно-геологический разрез по линии XXIV - XXIV

Стадия	Лист	Листов
ПД	24	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 123		Скв. 124
Абс. отм. устья, м	158.80		160.88
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	140.30/18.50		
Расстояние, м		27.5	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

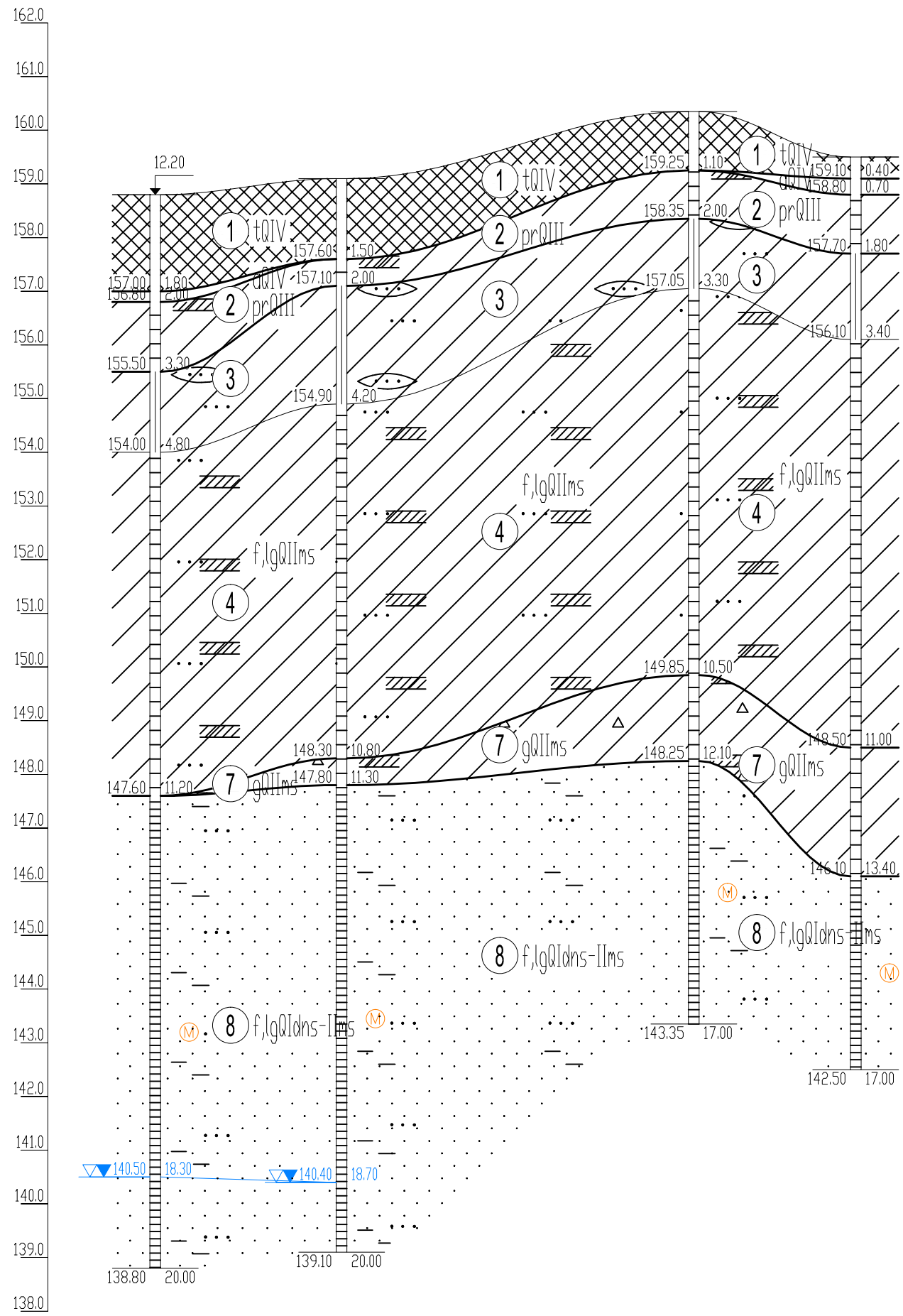
Инженерно-геологический разрез по линии XXV - XXV

Стадия	Лист	Листов
ПД	25	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 125	Скв. 126	Скв. 127	Скв. 128
Абс. отм. устья, м	158.80	159.10	160.35	159.50
Дата бурения	27/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м	140.50/18.30	140.40/18.70		
Расстояние, м		17.4	32.8	15.1

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии XXVI - XXVI

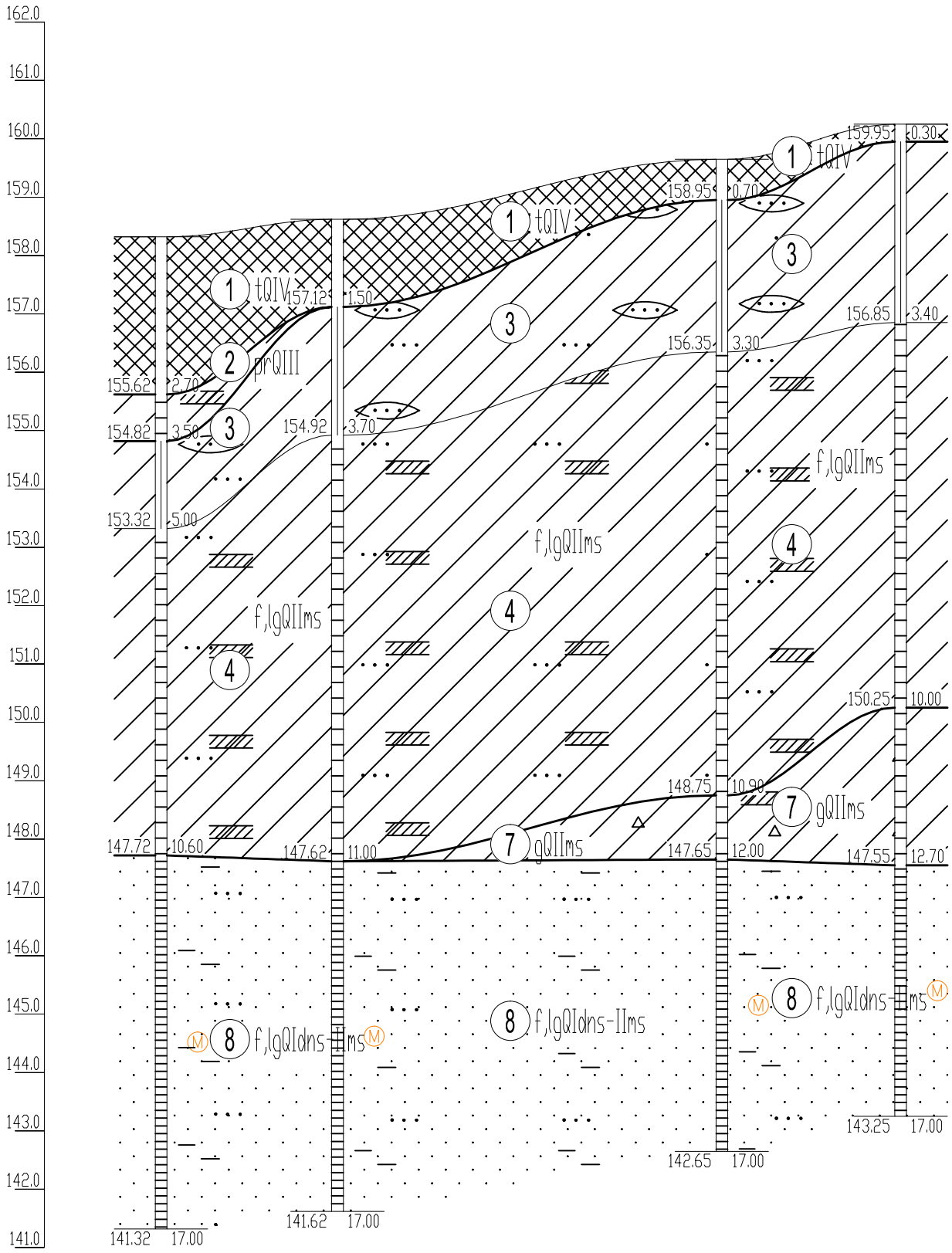
Стадия	Лист	Листов
ПД	26	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 129	Скв. 130	Скв. 131	Скв. 132
Абс. отм. устья, м	158.32	158.62	159.65	160.25
Дата бурения	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м				

Расстояние, м		15.1	32.9	15.3

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии XXVII - XXVII

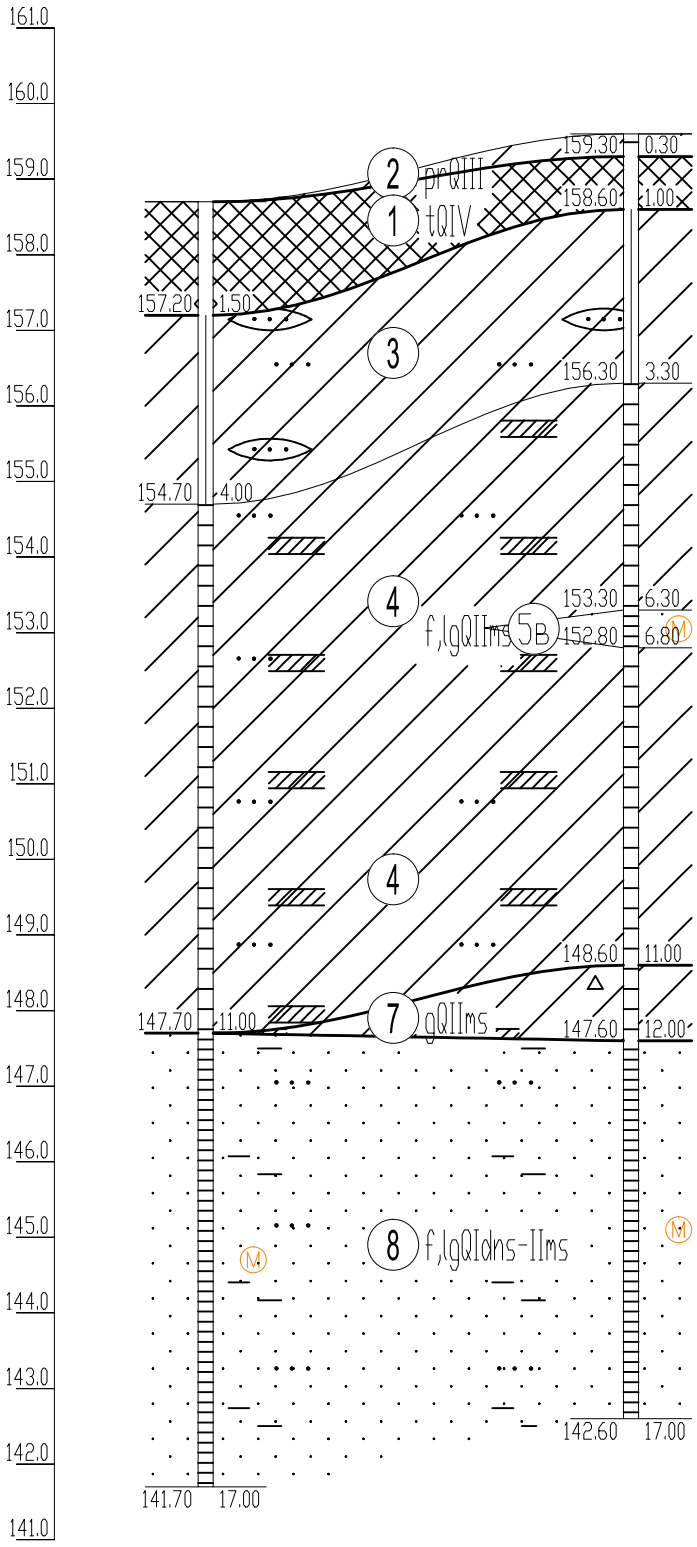
Стадия	Лист	Листов
ПД	27	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	Скв. 133		Скв. 134
Абс. отм. устья, м	158.70		159.60
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м			
Расстояние, м		28.1	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии XXVIII - XXVIII

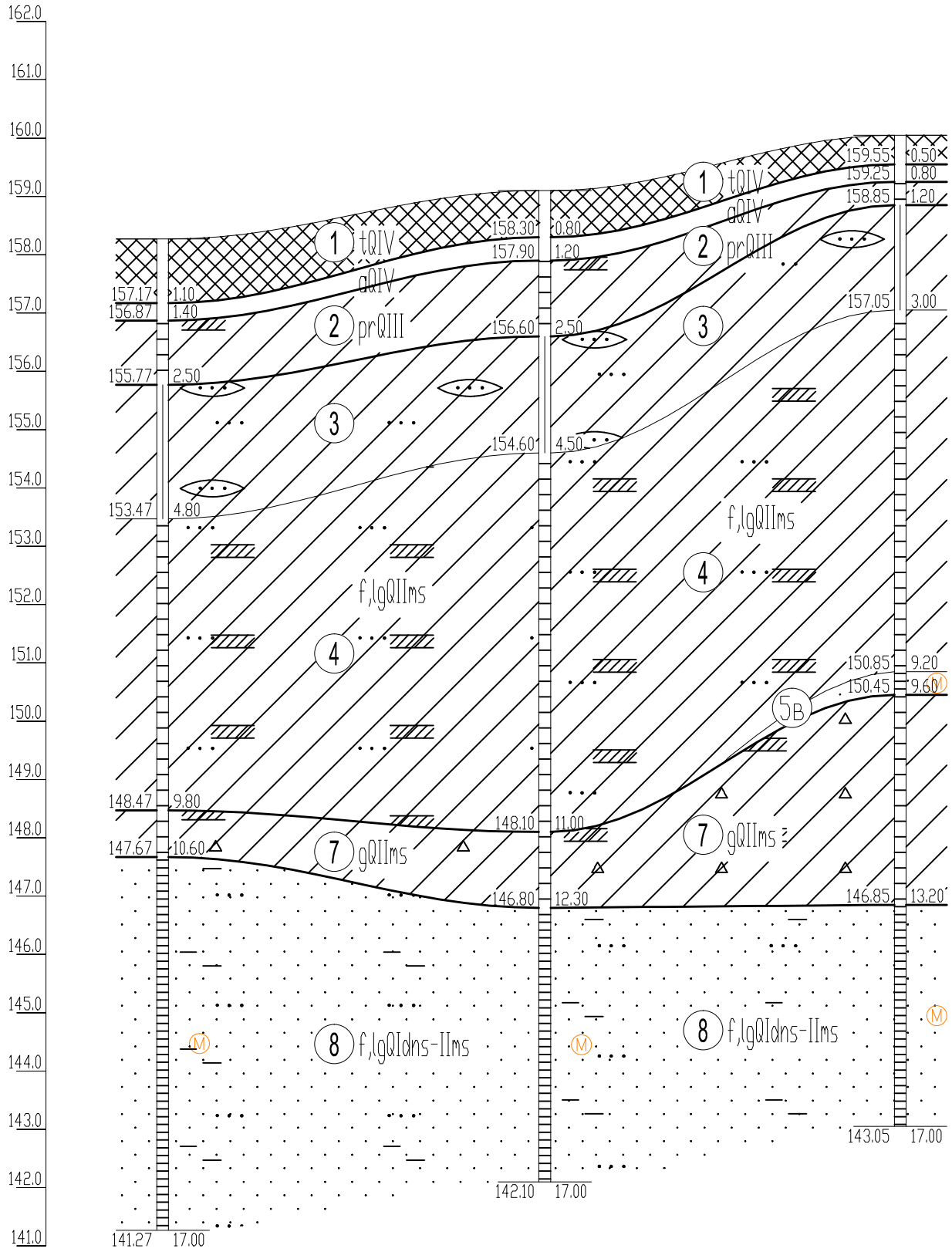
Стадия	Лист	Листов
ПД	28	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и № выработки	Скв. 135		Скв. 136		Скв. 137
Абс. отм. устья, м	158.27		159.10		160.05
Дата бурения	13/11/2017		13/11/2017		13/11/2017
Уровни грунтовых вод, м					
Расстояние, м		32.8		30.5	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		12.12.17
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		12.12.17

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии XXIX - XXIX

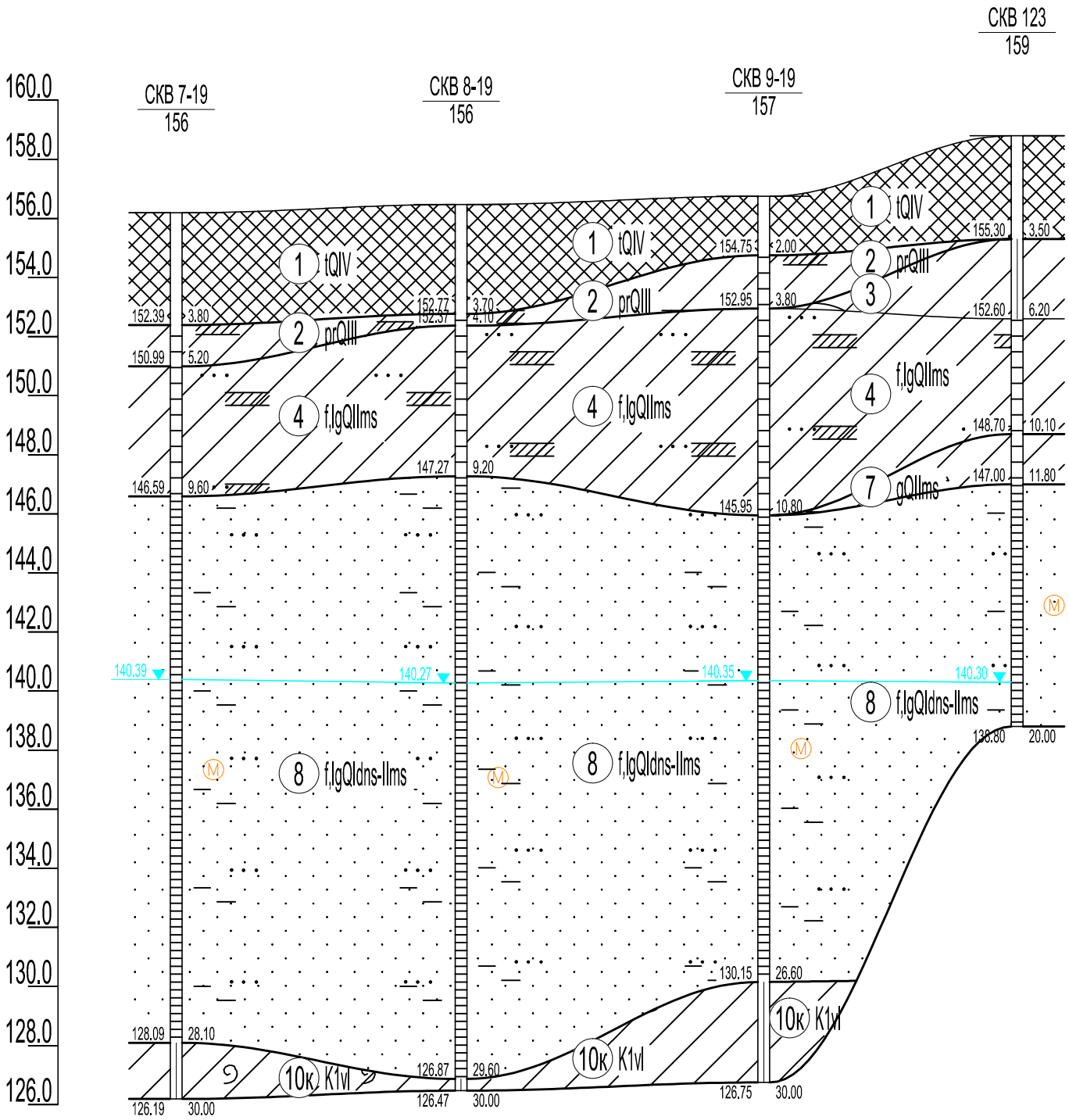
Стадия	Лист	Листов
ПД	29	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и № выработки	СКВ 7-19		СКВ 8-19		СКВ 9-19		СКВ 123
Уровни грунтовых вод, м гор.	140.4/15.8		140.3/16.2		140.4/16.4		140.3/18.5
Расстояние, м		9.6		10.2		8.6	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		09.19
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		09.19

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

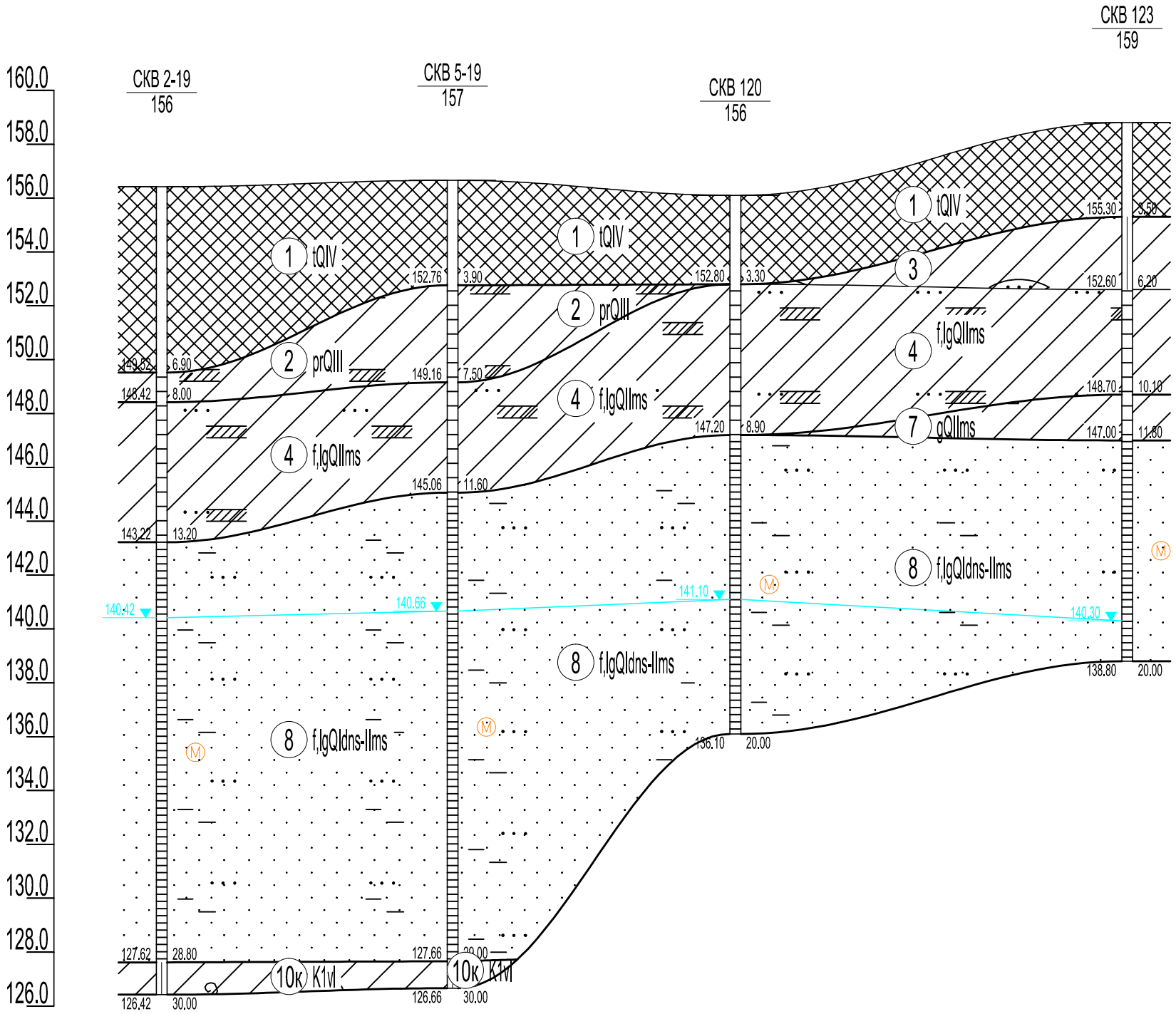
Инженерно-геологический разрез по линии А-А

Стадия	Лист	Листов
ПД	30	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и № выработки	СКВ 2-19		СКВ 5-19	СКВ 120		СКВ 123
Уровни грунтовых вод, м гор.	140.4/16.0		140.7/16.0	141.1/15.0		140.3/18.5
Расстояние, м		10.8		10.5	14.5	

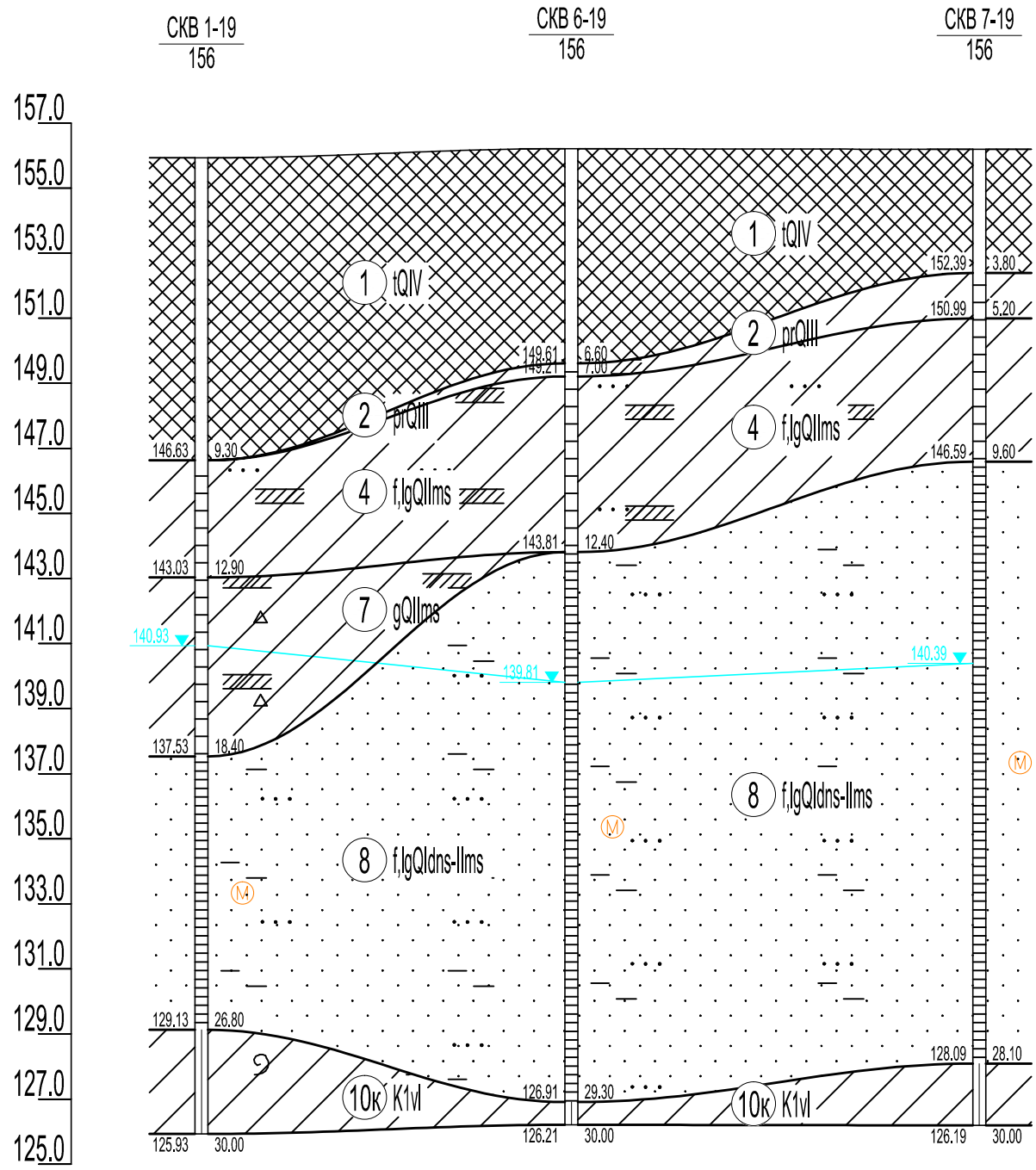
Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

						Заказчик: ООО "Брусника. Москва" Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.
						Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области» Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново
Должность	Фамилия		Подпись	Дата		
Ген.директ.	Еремин А.М.			09.19	Инженерно-геологический разрез по линии В-В	Стадия: ПД; Лист: 31; Листов: 36
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.			09.19.		
					Масштаб: горизонтальный 1:500 вертикальный 1:100	ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и № выработки		СКВ 1-19		СКВ 6-19		СКВ 7-19
Уровни грунтовых вод, м	гор.	140.9/15.0		139.8/16.4		140.4/15.8
Расстояние, м			11.4		12.5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

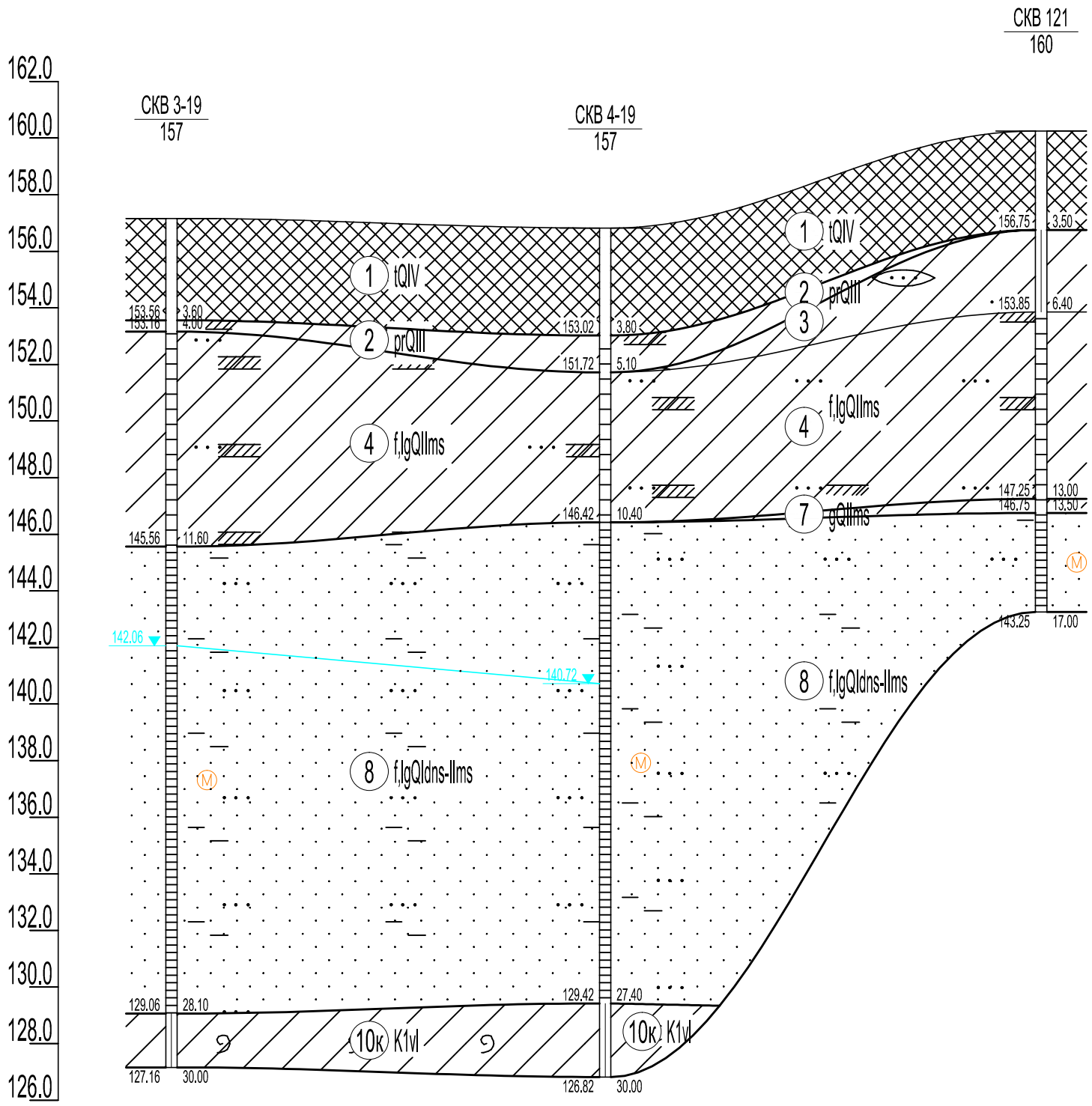
						Заказчик: ООО "Брусника. Москва" Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.
						Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области» Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново
Должность	Фамилия		Подпись		Дата	
Ген.директ.	Еремин А.М.				09.19	Инженерно-геологический разрез по линии С-С
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.				09.19	

Стадия	Лист	Листов
ПД	32	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и № выработки	СКВ 3-19		СКВ 4-19		СКВ 121
Уровни грунтовых вод, м гор.	142.1/15.1		140.7/16.1		
Расстояние, м		15.3		15.4	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		09.19
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		09.19

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

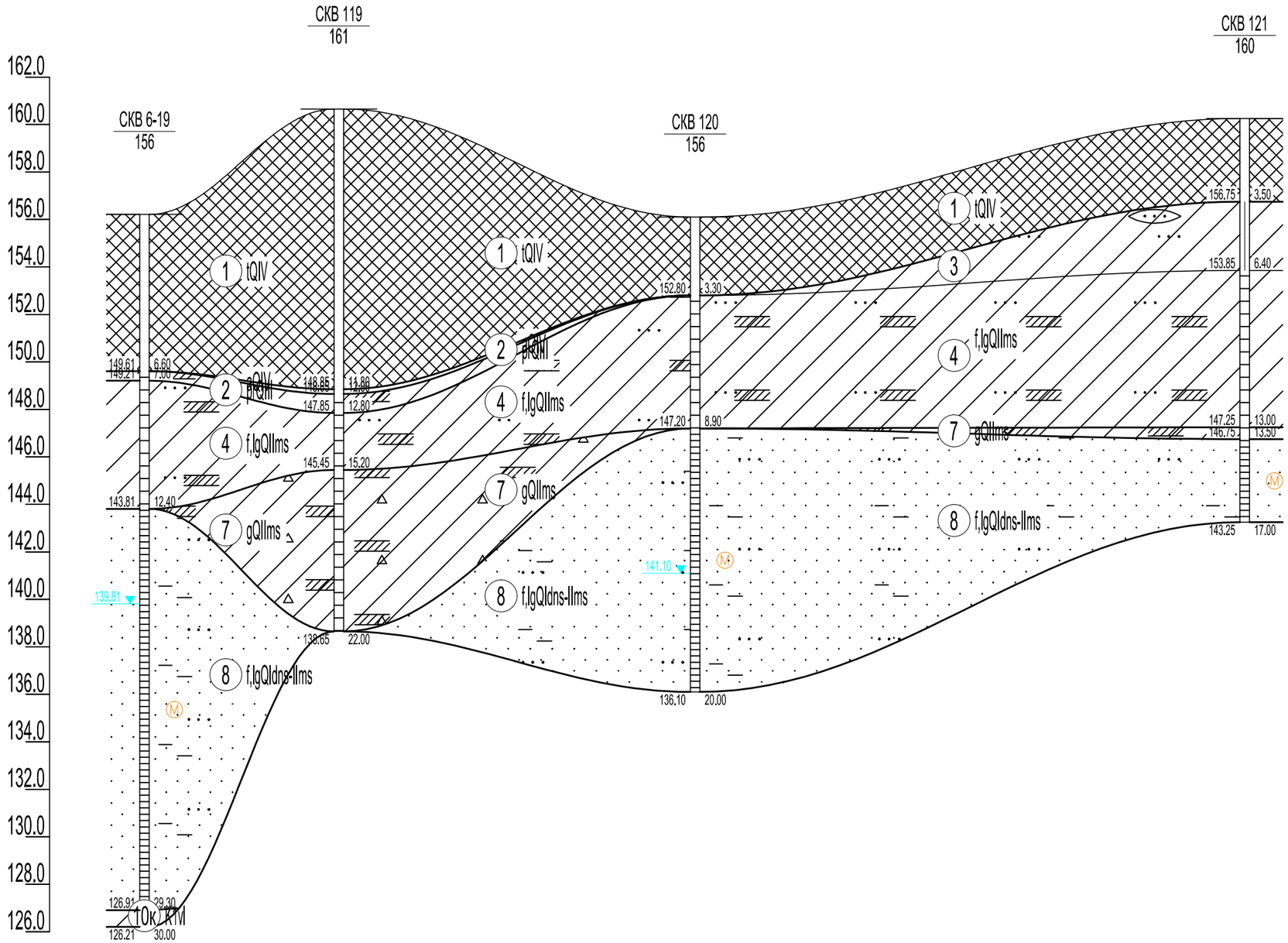
Инженерно-геологический разрез по линии D-D

Стадия	Лист	Листов
ПД	33	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и № выработки	СКВ 6-19		СКВ 119	СКВ 120		СКВ 121
Уровни грунтовых вод, м гор.	139.8/16.4			141.1/15.0		
Расстояние, м		8.2	15.0		23.2	

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		09.19
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		09.19

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии Е-Е

Стадия	Лист	Листов
ПД	34	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

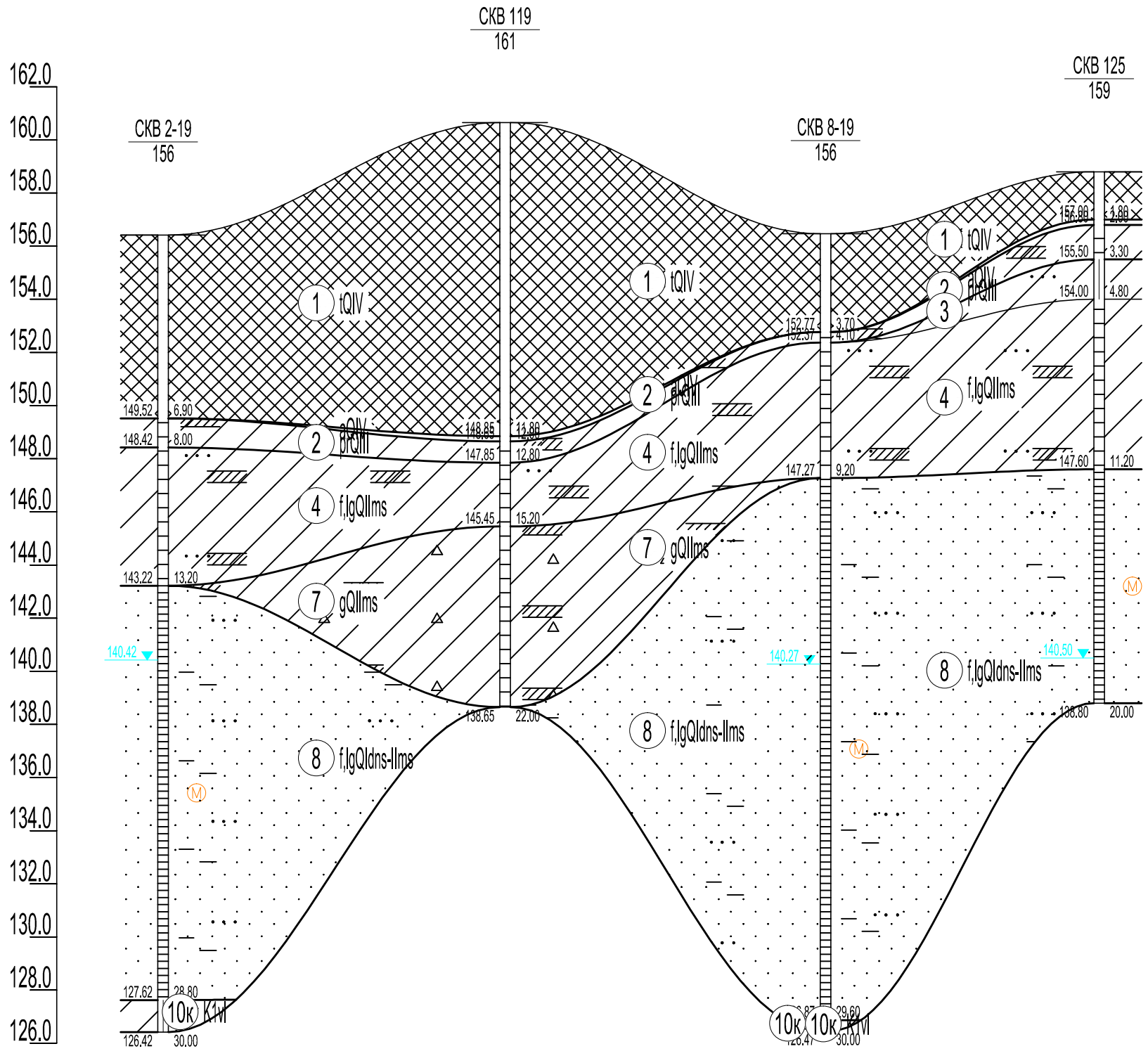
ООО "Планета Изысканий"

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А3



Наименование и N выработки	СКВ 2-19		СКВ 119	СКВ 8-19		СКВ 125
Уровни грунтовых вод, м гор.	140.4/16.0			140.3/16.2		140.5/18.3
Расстояние, м		12.9	12.1		10.3	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подп.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		09.19
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		09.19

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

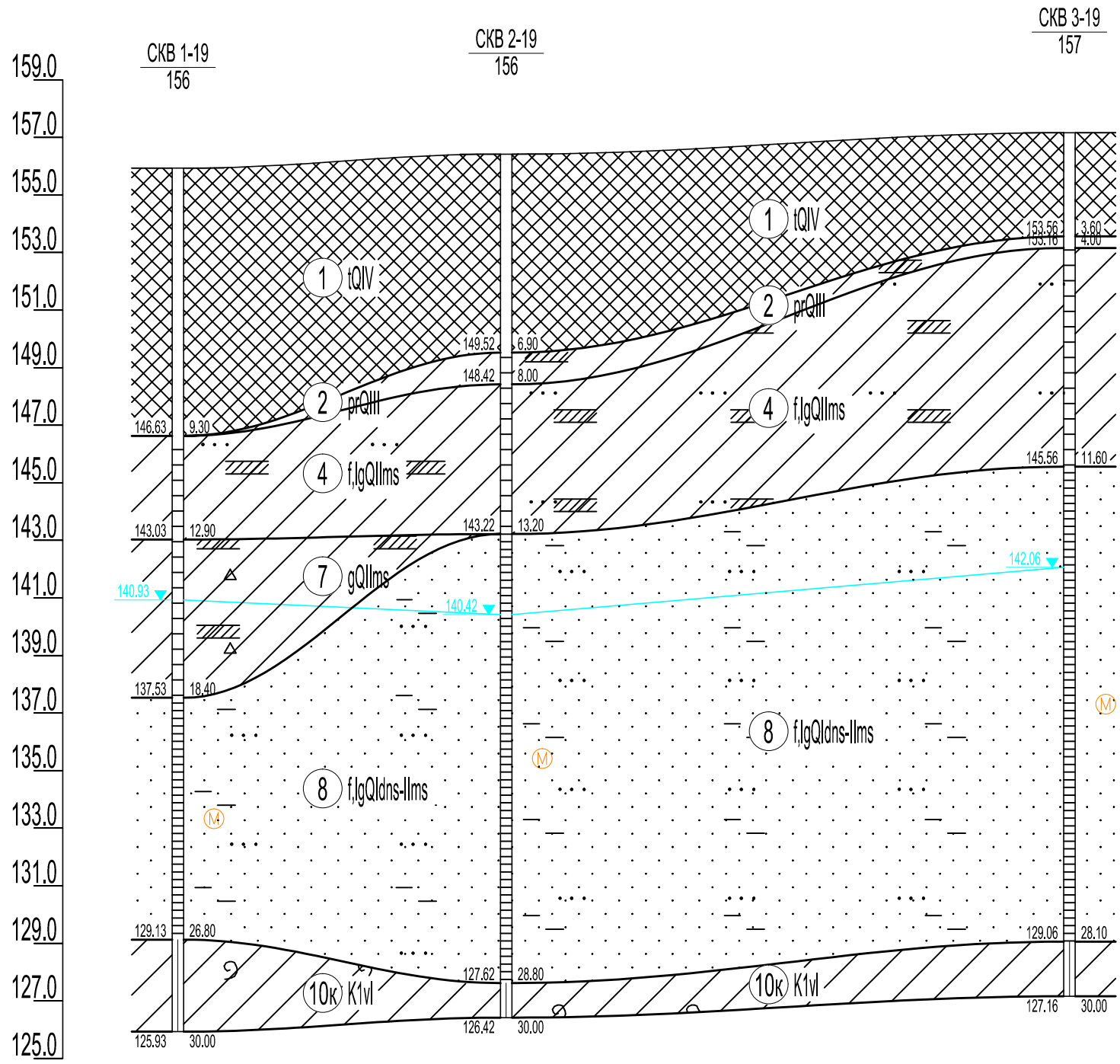
Инженерно-геологический разрез по линии F-F

Стадия	Лист	Листов
ПД	35	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3



Наименование и № выработки		СКВ 1-19		СКВ 2-19		СКВ 3-19
Уровни грунтовых вод, м	гор.	140.9/15.0		140.4/16.0		142.1/15.1
Расстояние, м			11.4		19.6	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ген.директ.	Еремин А.М.		09.19
Зам.ген.дир.	Бачурин Е.Е.		09.19

Заказчик: ООО "Брусника. Москва"
Договор № 294/09-17 от 28 сентября 2017 г. Договор № 340/08-19 от 01 августа 2019 г.

Объект: «Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4, 5 и 6 очереди строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области»
Адрес: МО, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново

Инженерно-геологический разрез по линии G-G

Стадия	Лист	Листов
ПД	36	36

Масштаб:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

ООО "Планета Изысканий"

Формат А3