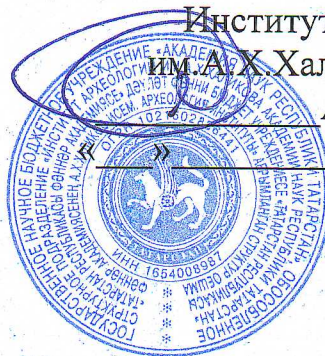


**ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ГНБУ «АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
«ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ ИМЕНИ А.Х. ХАЛИКОВА
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»**

**Документация,
обосновывающая меры по обеспечению сохранности объекта культурно-
го (археологического) наследия регионального (республиканского) зна-
чения – Достопримечательного места «Культурный слой Кизической
слободы города Казани XVII–XVIII вв.» при проведении земляных,
строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ по проекту
строительства объекта «Жилые дома со встроенными административ-
ными помещениями и подземной автостоянкой по ул.Односторонняя
Гривки, Яруллина», на земельных участках с кадастровыми №№
16:50:090707:95 и 16:50:090707:96.**

Директор
Института археологии
им. А.Х.Халикова АН РТ
А.Г.Ситдилов
2016 г.



Казань - 2016

Оглавление

| | |
|---|-----------|
| Введение | 3 |
| 1. Общая характеристика земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению | 5 |
| 2. Состав и содержание предпроектных исследований..... | 9 |
| 3. Результаты предпроектных исследований..... | 10 |
| 3.1. Техническое состояние земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению | 10 |
| 3.2. Историческая характеристика землеотвода..... | 12 |
| 3.3. Археологическая характеристика земельного участка | 15 |
| 4. Выводы | 18 |
| 5. Мероприятия по сохранению объекта культурного наследия..... | 21 |
| 5.1. Общие положения..... | 21 |
| 5.2. Виды, объем и состав археологических полевых работ..... | 22 |
| 5.3. Порядок проведения археологических полевых работ..... | 24 |
| Приложения | 26 |

Введение

Разработка документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия – регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.» к проекту «Жилые дома со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой по ул.Односторонняя Гривки, Яруллина» расположенного на земельных участках с кадастровыми №№ 16:50:090707:95 и 16:50:090707:96 (далее – «документация»), выполнена Институтом археологии им. А.Х. Халикова АН РТ, по обращению ООО «Строительно-монтажное управление 88».

Основанием для разработки документации служат Федеральный Закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (ст. 36.3); Закон Республики Татарстан от 01.04.2005 № 60-ЗРТ (ред. от 29.12.2005) «Об объектах культурного наследия в Республике Татарстан»; Указ Президента Республики Татарстан от 20 сентября 2002 г. № УП- 824 "О мерах по обеспечению соблюдения законодательства об охране и использовании памятников истории и культуры"; Постановление Кабинета Министров РТ от 15.12.2003 г. №638; Постановление КМ РТ №79 от 15.02.2010 г. «Об отнесении к объектам культурного наследия регионального (республиканского) значения в виде достопримечательного места культурного слоя г.Казани»; Постановление КМ РТ № 774 от 30.09.2010 г. «О внесении изменений в Постановление КМ РТ №79 от 15.02.2010 г. «Об отнесении к объектам культурного наследия регионального (республиканского) значения в виде достопримечательного места культурного слоя г.Казани»; Проект зон охраны памятников истории и культуры г. Казани по Постановлению Совета Министров ТАССР №334 от 23.09.1988 г.; письмо-заявка ООО «Строительно-монтажное управление 88».

Документация разработана научными сотрудниками Института археологии им. А.Х. Халикова АН РТ:

Чувара С.В.

Мирсияповым И.Ю.

Документация включает в себя: текстовую часть (27 с.), приложения (16 ед.), иллюстрации (17 стр.).

Документация выполнена как научное исследование и выпущена на правах рукописи. При использовании материалов раздела ссылка на него с указанием авторов обязательна.

1. Общая характеристика земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению.

В административном отношении обследуемая площадка представляет собой земельные участки с кадастровыми №№ 16:50:090707:95 и 16:50:090707:96, площадью, согласно кадастровым паспортам, 4 485.00 м² и 8 756 м², расположенные в границах улиц Односторонка Гривки, Комсомольская, Поперечно-Гривская и Яруллина, в Кировском районе г. Казани.

В историческом отношении землеотвод расположен в историческом районе города «Кизическая Слобода».

В археологическом отношении: землеотвод находится в границах объекта культурного наследия – регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.».¹ Земельные участки расположены у границы Достопримечательного места.

В геоморфологическом отношении: поверхность рельефа аккумулятивная аллювиальная позднеплейстоценовая приурочена к II надпойменной террасе левобережья р. Волги.

В настоящее время поверхность участка характеризуется абсолютными отметками 54,5-55,5м.

Поверхность землеотвода относительно ровная.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения, которые перекрыты насыпным, почвенно-растительным слоем и асфальтом.

Почвенно-растительный слой вскрыт почти во всех 20-и скважинах. Мощность насыпного грунта варьируется от 1.0 – 2.8 м. По составу НС неоднородный: супесь желтая, коричневая, серая, местами суглинистая (скв.3). В

¹ Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан №79 от 15.02.2010 г. «Об отнесении к объектам культурного наследия регионального (республиканского) значения в виде достопримечательного места культурного слоя города Казани», №774 от 30.09.2010 г. «О внесении изменения в постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.02.2010 г. №79 «Об отнесении к объектам культурного наследия регионального (республиканского) значения в виде достопримечательного места культурного слоя города Казани».

основном это песчаные насыпи со строительным мусором до 20% и корнями. Данные геологического обследования подтверждают, что в конце XX в. зазеленный участок стал строительной площадкой здания гостиницы.

Согласно карте техногенного воздействия, участок изысканий относится к области развития техногенного подтопления.² Гривка представляет собой останец надпойменной террасы, возвышавшийся среди заболоченных территорий поймы реки Казанки, который с севера, северо-запада омывался водами русличной старицы – оз.Камарова. Местами высокую мощность насыпных грунтов можно сопоставить с пойменными отложениями реки Казанки.

Хозяйственная деятельность: Согласно проектной документации, планируется строительство двух жилых комплексов.

Комплекс из 2-х жилых домов: предусматривается строительство жилого комплекса по ул. Односторонняя Гривки, Яруллина, состоящего из группы жилых домов: двух отдельно стоящих двадцати одно этажных башен со встроенными в стилобат административными помещениями цокольного и первого этажа. На уровне цокольного и первого этажа их объединяет обширный стилобат, на крыше которого распложены элементы благоустройства. В стилобат встроена парковка, двор на уровне кровли парковки. Площадь дома 1 - 718 м²; дома 2 – 718 м². Под домами и стилобатом располагается паркинг. Общая площадь паркинга – 2400 м². Паркинг между домами проектируется на свайном поле. *Периметр* общего (с учетом совпадающих границ проектируемой застройки) котлована застройки составит ~ 220 м.

Планируются работы по благоустройству: мощение на площади 1141 м² и озеленение на площади 2100 м². Благоустройство включает в себя: игровые детские малые архитектурные формы, площадки отдыха взрослых и площадки для занятия спортом и озеленение территории в виде свободной посадки лиственных видов деревьев, посадку декоративного кустарника в виде групп и живой изгороди, а так же устройство газонов.

² Жаркова Н.И., Хузин И.А., Шевелёв А.И., Галеев Р.К. Процессы техноприродного подтопления в пределах территории г. Казани Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки, 2007. Т.149. кн.4. С.160-166.

Комплекс из 3 жилых домов: Проектом предусматривается строительство жилой группы. Жилая группа представляет собой комплекс из 3-х двадцати одно этажных башен со встроенным в стилобат административными помещениями цокольного и первого этажа.

Площадь каждого дома в плане - 718 м². Под домами и стилобатом располагается паркинг. В стилобат встроена парковка общей площадью – 8918,00 м². *Периметр* общего (с учетом совпадающих границ проектируемой застройки) котлована застройки составит ~ 332 м.

Планируются работы по благоустройству: мощение на площади 2775 м² и озеленение на площади 3900 м². Благоустройство включает в себя: игровые детские малые архитектурные формы, площадки отдыха взрослых и площадки для занятия спортом и озеленение территории в виде свободной посадки лиственных видов деревьев, посадку декоративного кустарника в виде групп и живой изгороди, а так же устройство газонов.

Конструктивные схемы зданий представляют собой монолитный железобетонный каркас. *Фундаменты* жилых домов свайные со сплошной монолитной железобетонной фундаментной плитой. Фундаментная плита – монолитная железобетонная сплошного типа из тяжелого бетона. Высота фундаментной плиты – 1200 мм. Подготовка под фундаментную плиту - из бетона толщиной 100 мм.

Фундаменты пристроенных паркингов свайные с монолитными железобетонными ростверками кустового и ленточного типа. Ростверки - высотой 700 мм. Подготовка под ростверки и плиту пола – из бетона толщиной 100 мм.

Подземная часть зданий выполнена под всеми зданиями и представляет подземную автостоянку и технические помещения. Высота подземного этажа: под жилыми домами - 3,5 м. Покрытие пристроенных паркингов засыпано грунтом. Конструкции автостоянки выполнены из монолитного железобетона. Фундаменты выполнены в виде кустовых ростверков с плитой пола по свайному основанию. Для защиты подземной части зданий от воздействия

грунтовых вод проектом предусматривается выполнение обратной засыпки пазух котлованов слабофильтрующими грунтами с трамбовкой и устройство отмостки шириной 1 м.

Проектируется также докладка коммуникаций на участках и по улицам Яруллина и Односторонка Гривки. В районе улиц докладка будет производится в створе существующих коммуникаций, а по участкам – в рамках проектируемого строительства.

2. Состав и содержание предпроектных исследований

Цель разработки документации – оценка состояния землеотвода, расположенного в границах объекта культурного наследия регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.» с точки зрения его историко-археологической ценности и разработка плана охранных мероприятий в связи с планируемым строительством.

Исследования в рамках разработки документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.» носят комплексный характер и включают в себя: архивно-библиографические изыскания; визуальное обследование площадки с фиксацией ее современного состояния.

В качестве источников использована научно-техническая документация (10 ед.), археологические источники (3 ед.), картографические (13 ед.), 16 ед. архивных материалов из фондов НАРТ и ОРКИР НБ им.Лобачевского и личного архива автора, проработана научно-исследовательская литература (5 ед.).

3. Результаты предпроектных исследований

3.1. Техническое состояние земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению

Площадь землеотводов, подлежащего хозяйственному освоению, согласно кадастровым данным, составляет 4 485.00 м² и 8 756 м². Площадки подквадратной формы расположены вдоль улиц Яруллина и Комсомольская. Поверхность частично заасфальтирована, частично занята зелеными насаждениями и другими элементами благоустройства при здании Сафар-Отеля: каменная галерея с колоннами, фонтаны на участке с кадастровым № 16:50:090707:95 и парковочная территория на участке с кадастровым № 16:50:090707:96. На втором земельном участке зафиксированы следы уничтоженной кирпичной застройки.³

Рассматриваемая территория является смежной с двух сторон с комплексом здания Сафар-отеля. По результатам геологического обследования можно сделать вывод о серьезном техногенном воздействии, которое значительно разрушило целостность стратиграфии поверхностных отложений на земельных участках. Ландшафт здесь подвергался изменению? как в ходе строительства высотки, так и при нивелировке в ходе активных земляных работ по благоустройству территории. В XX в. на участке 16:50:090707:95 размещалась административная постройка площадью около четверти пятна проектируемой застройки. Также, участки плотно изрыты при прокладке существующих коммуникационных сетей.

Данная территория долгое время была малопригодной для заселения человеком. Округа песчаной грядки была заболочена, залесена и отрезана от издавна освоенных человеком территорий. Гидрологическая карта начала XX в. показывает, что территория подтапливалась даже в это время.⁴

³ См.: Приложения. Фотофиксация, с.49.

⁴ План р.Волги от устья р.Казанки до соляной воложки со съёмкой поймы до ее устья. Изыскания произведены в 1903 г. Л.19.

В XIX в. здесь появилась неплотная квартальная застройка, каменно-деревянная, жилого и мелкопромышленного характера. Такая застройка домовладений занимала площадь не менее 40-45 % пятна проектируемой застройки по участку 16:50:090707:96.

3.2. Историческая характеристика землеотвода

В административном отношении интересующий нас квартал располагается в Кировском районе г.Казани и локализуется современными улицами Односторонка Гривки, Комсомольская, Поперечно-Гривская и Яруллина.

Топографически рассматриваемый землеотвод относился к территории между Ягодной и Козьей Слободой. Современные улицы Односторонка Гривки и Яруллина располагались в Слободе Гривка.⁵

Пригородная часть города Казани Слобода Гривка находилась на правом берегу реки Казанки, на второй надпойменной террасе. Она появилась на одной из возвышенностей-островков террасы в XVII в.⁶, сначала как деревня. Около неё лежало озеро Комаровка с речкой, впадавшей в Казанку.⁷ Ранее эти места не были заселены, так как представляли собой подтопляемые, болотистые, залесенные участки, неудобные для проживания человека. О сложных природных условиях этой территории упоминает князь Курбский, стоявший полком за Казанкой.⁸

В XVIII-начале XIX вв. известно лишь об узкой полоске заселения в самой высокой северной части гривского останца.⁹ Вся остальная его территория была покрыта лесом. На плане видно, что юго-западнее и южнее проходят дороги на мельницу и в Ягодное.¹⁰

К середине XIX в. территория кварталов растет, появляется более значительное количество застройки. Очертания кварталов довольно простые. В рассматриваемом квартале по архивным данным с 1851 г. уже существуют не только обветшалые деревянные строения, но и домовладения с застройкой на каменном фундаменте.¹¹

⁵ См. Приложения. Фрагменты исторических планов г.Казани.

⁶ Султанов Р.И. Историческая география Казани (город и его предместья в XVI-XVII веках). – Казань: Магариф, 2004. С. 46

⁷ Там же. С.54.

⁸ Сказания князя Курбского. СПб. 1833.С.123-124.

⁹ Приложения. Рис. 2. Фрагмент плана г.Казани 1804 г. Рис. 3. Фрагмент плана г.Казани 1817 г.

¹⁰ Приложения. Рис. 1 Фрагмент плана г.Казани 1739 г.

¹¹ НАРТ. 408-2-1529.1851. 2л.

Во второй половине XIX в. в рассматриваемом квартале появляются частные промышленные предприятия, представленные епархиальным свечным заводиком и свечным заводом Грачевой А.Е.¹²

Когда Волга поглощает разливом Казанку и заливают окрестные равнины, Гривка оказывается окружена водой.¹³ На плане 1875 г. видно, что жилые кварталы слободы находятся в кольце разливов речных вод.¹⁴ В XIX в. Гривка является предместьем, расположенным на правом берегу Казанки, на северо-востоке от Ягодной слободы и севернее на 1-2 версты от самого города, среди сенокосных участков и болот, поросших кустарником и лесом.¹⁵ Между Ягодной слободой и Гривкой, однако, на значительном отдалении от оной, располагалось православное кладбище. После 1875 года кладбище предписано к уничтожению и переведено в более отдаленное место.¹⁶

Говоря о расположении рассматриваемого землеотвода, следует отметить, что он располагался в 1 квартале VI части города. Его территорию в границах Участка 1¹⁷ занимали поросли кустарника и деревьев, а также речные воды в период разливов. Территорию Участка 2 пересекали домовладения, известные нам по архивным материалам с 1851 г. Домовладение 1851 г. принадлежало 3-й гильдии купцу Ефиму Фролову Михееву¹⁸. *Постройки:* Деревянный дом на каменном фундаменте; Службы (таковые же); Жилые деревянные ветхие строения. В юго-восточной части квартала располагалось землевладение купчихи Елизаветы Захаровны Тарасовой-Радионовой.¹⁹ *Постройки:* Деревянные жилые службы на каменных столбах; Каменно-деревянное строение; Службы холодные; Жилые флигели (3 строения);²⁰ де-

¹² НАРТ. 2-15-562, 563. 2л. 1885 г.

¹³ Баженов Н.К. Казанская история. Ч. I. Казанское царство. Ч. II По покорении Казани. Казань, 1847.

¹⁴ Рис. 5. Фрагмент плана г.Казани 1875 г.

¹⁵ История Казани в документах и материалах. XIX век. Управление. Бюджет. Хозяйство. Казань. 2011. С.24-25

¹⁶ Там же. С.48

¹⁷ Приложения. Историко-культурный опорный план.

¹⁸ НАРТ. 408-2-1529. На 2 л. 1851.

¹⁹ НАРТ. 2-13-948. На 2 л., 1883.

²⁰ НАРТ. 2-13-950, на 2 л., 1886. 2-13-948, на 2 л.

ревянные ветхие строения (2 строения); 3 соседних сооружения деревянных холодных служб.²¹

К концу XIX в. очертания квартала становятся более сложными. Появляется все больше зданий на каменном фундаменте или каменных.

Застройка XIX - начала XX вв., относительно границ территории проектируемой застройки на Участке 2 занимает не менее 40-45 %.

На территории Участка 1 располагалась довольно значительных размеров административная постройка (гараж, около четверти запроектированной по участку территории), на данный момент существует галерея с каменными колоннами и фонтаны. Ландшафт на территории проектируемой застройки явно искусственно изменен – при строительстве/благоустройстве комплекса гостиницы АМАКС Сафар-Отель производилась нивелировка и досыпка грунта.

Результаты историко-архивных, геологических и гидрографических исследований дают возможность утверждать, что культурные напластования на рассматриваемом землеотводе могут присутствовать лишь частично и их целостность сильно нарушена. Учитывая данные факторы, проводить спасательные археологические работы в виде раскопок для проекта строительства «Жилые дома со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой по ул.Односторонняя Гривки, Яруллина» не целесообразно.

²¹ НАРТ. 98-2-1340, Ч.295.

3.3. Археологическая характеристика земельного участка

В *археологическом* отношении современный землеотвод находится в границах объекта культурного наследия регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.», расположен у границы достопримечательного места. Данные об археологических исследованиях на самом землеотводе отсутствуют. Но, в отношении прогнозирования основных характеристик культурных напластований на данной территории, мы можем опираться на материалы археологических исследований, произведенных в её округе.

Интересующий нас район до сегодняшнего времени остается слабо изученным. К сожалению, при строительстве станции метро «Козья Слобода» не проводилось полноценных археологических работ, так как Постановление № 79, определившее данную территорию в границах охраняемого культурного слоя, вступило в силу после её строительства. В данной части Документации представлены результаты археологических работ, произведенных на некотором отдалении от рассматриваемых земельных участках.

В 2010 г. археологические исследования проведены были при производстве работ в зоне строительства объекта «Большое Казанское кольцо, участок от ул. Саид-Галеева до ул. Декабристов». Исследования проводились в 2010 г. под руководством Матвеева Р.В. При наблюдениях по ул. Несмелова, 7 было выявлено некоторое количество объектов XVI–XXI вв. В результате были выявлены напластования XVIII–XX вв., зафиксировано кладбище XVIII–XIX вв., христианское, вероятно, упомянутое в историко-архивных исследованиях данной Документации. Раскопы были заложены по ул. Герцена. Напластования XIX–XXI вв. представлены строительным мусором, пестроцветной супесью, различными вариациями серого, коричневого, бурого цветов с обилием строительного мусора. Культурные отложения

раскопа подстилаются стерильным светло-серым, почти белым предматериковым песком. Мощность напластований составляла от 50 см до 200 см.²²

В рамках того же проекта строительства проводились исследования в Кизической слободе. Раскопками 2010 г. на ул. Правосудия, вдоль фасада Надвартной церкви Равноапостольного князя Владимира, относящейся к комплексу Кизического монастыря, выявлены городские объекты и находки (XVII - XXI вв.). Культурные отложения XVI-XXI вв. Мощность культурных напластований достигала 220 см.²³

Произведенные в 2008 году исследования по ул. Правосудия дали подобные же результаты.²⁴

В 2012 г. археологические исследования проводились по ул.Гладилова, 22. По результатам археологических наблюдений зафиксированы культурные напластования, относящиеся к XVIII-XX вв. Мощность культурного слоя составляет не менее 200 см, до глубины 70 см от современной поверхности зафиксированы строительные остатки.²⁵

Рассматриваемая территория расположена у границ достопримечательного места. Освоение территории характеризуется временем конца XVIII-XXI вв. Геолого-гидрографические характеристики территории повлияли на процесс освоения территории, начавшийся значительно позже и в менее интенсивной форме, чем в остальном городе. Интенсивное освоение непосредственно участков началось в XX в. Различные виды позднего хозяйственного освоения значительно нарушили целостность культурных напластований на землеотводах. Предварительные исследования и осмотр показал не высокую степень перспективности основной части территории землеотводов в архео-

²² Р.В.Матвеев. отчет об археологических охранно-спасательных работах в г. Казани по ул. Несмелова об археологических наблюдениях по ул. Несмелова, Герцена, об охранных раскопках по ул. Герцена в 2010 г., по объекту «Большое казанское кольцо. участок от ул. Саид-галеева до ул. Декабристов» в 2010 году.// Архив ИА АН РТ.

²³ М.Шигапов. Отчет об археологических охранно-спасательных работах в г. Казани в районе Кизического монастыря по объекту «Большое казанское кольцо. участок от ул. Саид-галеева до ул. Декабристов» в 2010 году.// Архив ИА АН РТ.

²⁴ М.В. Сивицкий. Отчет об археологических охранно-спасательных работах в г. Казани (Республика Татарстан) на пересечении улиц Декабристов/Правосудия. 2008. // Архив ИА АН РТ.

²⁵ А.И.Фахретдинов. Отчет об археологических исследованиях в г.Казани (РТ) по ул.Гладилова, 22 в 2012 г.// Архив ИА АН РТ.

логическом плане. Однако, в соответствии с режимом сохранения и использования территории в границах Достопримечательного места, а также в целях изучения и подтверждения основных характеристик культурного слоя, земляные работы должны сопровождаться археологическими полевыми работами. В целях сохранения объекта культурного наследия и для получения археологической информации на культурном слое земельных участков с кадастровыми №№ 16:50:090707:95 и 16:50:090707:96 достаточным будет проведение спасательных археологических работ в виде наблюдений. Работы должны быть проведены по периметру котлованов под застройку, которые составляют (с учетом совпадающих границ проектируемой застройки) на земельном участке с кадастровым № 16:50:090707:95 ~ 220 м; на земельном участке с кадастровым № 16:50:090707:96 ~ 332 м.

4. Выводы

На основе проведенных исследований установлено следующее.

1. Землеотвод расположен у границы объекта культурного наследия регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.»
2. Общая площадь земельных участков составляет 4 485.00 м² и 8 756 м²..
3. Подлежащие хозяйственному освоению земельные участки с кадастровыми №№ 16:50:090707:95 и 16:50:090707:96 расположены в пределах II надпойменной террасы левобережья р. Волги. В настоящее время поверхность участка характеризуется абсолютными отметками 54,5–55,5 м, т.е. относительно ровная. В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные отложения, перекрытые сверху почвенно-растительными и техногенными грунтами. Мощность насыпного грунта варьируется от 1.0 – 2.8 м. По составу НС неоднородный: супесь желтая, коричневая, серая, местами суглинистая. В основном это песчаные насыпи со строительным мусором до 20% и корнями. Данные геологического обследования подтверждают, что в конце XX в. залесенный участок стал строительной площадкой здания гостиницы. Согласно карте техногенного воздействия, участок изысканий относится к области развития техногенного подтопления. Гривка представляет собой останец надпойменной террасы, возвышавшийся среди заболоченных территорий поймы реки Казанки, который с севера, северо-запада до начала XX в. омывался водами русличной старицы – оз.Камарова. Высокую по некоторым скв. мощность насыпных грунтов можно сопоставить с пойменными отложениями реки Казанки.
4. Сведения об археологических исследованиях на территории, самого землеотвода отсутствуют. По результатам археологических исследований, ранее проведенных на приближенных территориях, прогнозируемая мощность культурного слоя может достигать 220 см. Однако, на

площадке строительства, вследствие техногенной нивелировки мощность насыпного слоя неравномерна. Освоение территории характеризуется временем конца XVIII-XXI вв., заметны следы и более позднего хозяйственного освоения. Осмотр землеотвода показал не высокую степень перспективности основной части территории землеотвода в археологическом плане. Однако, в соответствии с режимом сохранения и использования территории в границах Достопримечательного места, а также в целях изучения и подтверждения основных характеристик культурного слоя, земляные работы должны сопровождаться археологическими полевыми работами в виде наблюдений.

5. Данные архивных и картографических материалов говорят о расположении рассматриваемого землеотвода, в 1 квартале VI части города. Его территорию в границах Участка 1²⁶ занимали поросли кустарника и деревьев, характерна заболоченность в период разливов. Территорию Участка 2 пересекали домовладения, известные нам по архивным материалам с 1851 г.

Застройка XIX - начала XX вв., относительно границ территории проектируемой застройки на Участке 2 занимает не менее 40-45 %. На территории Участка 1 располагалась довольно значительных размеров административная постройка (гараж, *около четверти* запроектированной по участку территории), на данный момент существует галерея с каменными колоннами и фонтаны.

Ландшафт на территории проектируемой застройки искусственно изменен – при строительстве/благоустройстве комплекса гостиницы АМАКС Сафар-Отель производилась нивелировка и досыпка грунта.

6. В целях сохранения ценной исторической информации и соблюдения режима содержания и использования территории в границах объекта культурного наследия регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы го-

²⁶ Приложения. Историко-культурный опорный план.

рода Казани XVII–XVIII вв.», земляные работы должны сопровождаться археологическими полевыми работами. На основании данных о предшествующем освоении и данных инженерно-геологического и гидрографического обследования можно сделать вывод о влиянии на характеристики культурных напластований заболоченности территории, а также о повреждении культурных отложений поздним освоением.

7. В целях сохранения объекта культурного наследия и для получения археологической информации на культурном слое земельных участков с кадастровыми №№ 16:50:090707:95 и 16:50:090707:96 достаточным будет проведение спасательных археологических работ в виде наблюдений. Работы должны быть проведены по периметру котлованов под застройку, которые составляют (с учетом совпадающих границ проектируемой застройки) на земельном участке с кадастровым № 16:50:090707:95 ~ 220 м; на земельном участке с кадастровым № 16:50:090707:96 ~ 332 м

5. Мероприятия по сохранению объекта культурного наследия.

5.1. Общие положения.

Программа мероприятий по сохранению объекта культурного наследия регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.» для проекта «Жилые дома со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой по ул.Односторонняя Гривки, Яруллина» на земельных участках с кадастровыми №№ 16:50:090707:95 и 16:50:090707:96 разработана в соответствии с принципами научной обоснованности, достоверности и полноты информации, объективности и законности. Определение проектных параметров осуществлялось в соответствии с реставрационными нормами и правилами, утвержденными федеральным органом охраны объектов культурного наследия и Положением о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составлении научной отчетной документации, утвержденным постановлением Отделения историко-филологических наук РАН от 30.01.2013г. №17.

Цель: обеспечение сохранности и предупреждение дальнейшего повреждения объекта культурного наследия – регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.».

В соответствии с действующим федеральным и республиканским законодательством, финансирование полевых археологических работ возлагается на заказчика строительных или иных хозяйственных работ, в результате которых возникает угроза разрушения памятников археологии (в данном случае, ООО «Строительно-монтажное управление 88»).

Стоимость работ в текущих ценах, с учетом накладных расходов определяется договорной ценой. Сметная стоимость археологических работ рассчитывается на основании базовых расценок сборников СЦНПР-91 (Утвер-

жден приказом Министерства культуры СССР №321, от 05.11.90.) в ценах 1991 года, с учетом действующих к ним, на текущий момент времени, поправочных коэффициентов. В связи с общим ростом цен к ценам сборника СЦНПР -91 применяются следующие повышающие *коэффициенты*:

1. $K_1 = 14.6$, Письмо МК РФ № 01-211/16-14, от 13.10.98.
2. $K_2 = 4.0$, Письмо МК РФ №107-01-39/10-КЧ, от 20.12.11.

5.2. Виды, объем и состав археологических полевых работ

Результаты предпроектных исследований показали, что в проекте «Жилые дома со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой по ул.Односторонняя Гривки, Яруллина», на земельных участках с кадастровыми №№ 16:50:090707:95 и 16:50:090707:96 требуется предусмотреть спасательные археологические работы. Рекомендованный объем спасательных полевых археологических работ составит на земельном участке с кадастровым № 16:50:090707:95 ~ 220 м²; на земельном участке с кадастровым № 16:50:090707:96 ~ 332 м², в виде наблюдений. Наблюдения следует производить по периметру проектируемых котлованов.

Объем археологических полевых работ рассчитан с учетом археологической перспективности культурного слоя и особенностей освоения отводимой территории, а, также, с учетом состава и характера проектируемых и выполненных строительно-земляных работ.

В состав археологических спасательных работ входит:

- разработка договорной документации;
- получение разрешения (Открытого листа)²⁷
- проведение на земельном участке спасательных полевых археологических работ
- обмеры археологических раскрытий с привязкой на местности на геоподоснову, наблюдением, описанием, ведением полевого дневника.

²⁷ Приказ Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия от 3 февраля 2009 г. №15 "Об утверждении Положения о порядке выдачи разрешений (открытых листов) на право проведения работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия".

- вычерчивание планов, разрезов и профилей. Выполняется в едином масштабе не менее 1:20.

- Фотофиксация археологических раскритий

- обмеры находок и массового материала с разбивкой, подсчетом по пластам, составлением полевой описи индивидуальных находок с указанием координат и схематической зарисовкой.

- зарисовка (вычерчивание) находок

- камеральная обработка полученного материала и подготовка для передачи в музей

- составление научной отчетной документации в соответствии с Положением о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок).

Не задействованная в проекте «Жилые дома со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой по ул.Односторонняя Гривки, Яруллина» территория земельного участка располагается в границах объекта культурного наследия регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.» и является охраняемой территорией объекта культурного наследия. Допускается благоустройство территории в виде озеленения и асфальтирования.

Иные хозяйственные работы на земельном участке, кроме рассмотренных в данном разделе должны быть дополнительно согласованы с госорганом, уполномоченным в области охраны памятников.

В случае обнаружения входе проведения работ на земельном участке уникальных, особо ценных объектов культурного наследия необходимо предусмотреть дополнительные археологические полевые работы и дополнительное финансирование исследовательских работ по решению государственного органа охраны объектов культурного наследия. В случае обнаружения подобных объектов археолог – держатель Открытого листа, имеет право потребовать приостановки строительных земляных работ.

5.3. Порядок проведения археологических полевых работ

Обязательными организационными условиями являются следующее:

- согласованность действий Исполнителя охранных работ, Заказчика и подрядчиков (с назначением представителей от каждой из сторон);
- доступ археологов на объект
- обеспечение помещением на объекте строительства на время проведения полевых работ, обеспечение электроводоснабжением, обеспечение техническим сопровождением строительной техникой археологических исследований по вывозу грунта (механизированное снятие современного техногенного слоя и т.п.), и иными условиями возлагается на Заказчика работ;
- перед началом проведения археологических полевых работ, держатель разрешения (открытого листа), представитель заказчика, должностное лицо Министерства культуры Республики Татарстан и специалист Академии наук Республики Татарстан составляют акт-схему участка производства работ в четырех экземплярах по одному экземпляру для каждой из сторон с приложением фотофиксации, достаточной для характеристики состояния участка перед началом производства работ;
- после проведения археологических полевых работ, держатель разрешения (открытого листа), представитель заказчика, должностное лицо Министерства культуры Республики Татарстан и специалист Академии наук Республики Татарстан составляют акт-схему произведенных работ с указанием объемов произведенных работ и мощности культурного слоя, в четырех экземплярах по одному экземпляру для каждой из сторон с приложением фотофиксации, достаточной для характеристики произведенных работ.

В отношении последовательности и условий выполнения строительно-земляных работ, в проектную документацию необходимо внести ссылки на документацию по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального (республиканского) значения Достопримечательного места «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.».

Список приложений:

1. Источники и литература.
2. Архивная справка.
3. Обращение Заказчика.
4. Кадастровый план ЗУ
5. Ситуационный план
6. Генплан застройки земельного участка.
7. Сводный план инженерных сетей
8. План свайного поля
9. Планы котлованов
10. Топоъемка
11. Материалы отчета инженерно-геологических изысканий.
12. Граница территории достопримечательного места «Культурный слой Кизической Слободы города Казани XVII–XVIII вв.».
13. Фрагменты исторических планов.
14. План археологической изученности.
15. Фотофиксация земельного участка.
16. Историко-культурный опорный план.

Приложения

1. Чертеж 1739 г., составленный на основании чертежа 1730 г., подписанного инженер-поручиком Артемоном Сациперовым. (Рис.1)
2. ОРКИР НБ им.Лобачевского. Генеральный план города Казани составленный с плана 1768 г. в октябре 1804 года. (Рис.2)
3. ОРКИР НБ им.Лобачевского. План губернского города Казани с поселенными при нем слободами со стоящими монастырями и селениями в 1817 году. (Рис.3)
4. ОРКИР НБ им.Лобачевского. План губернского г.Казани с его окрестностью 1850 г.
5. НАРТ. 324-739-6. Л.4-2. План г.Казани 1875 г. (Рис.4)
6. ОРКИР НБ им.Лобачевского. План города Казани с окрестностями 1887 г. СПб. Издание Картографического Заведения А.Ильина. (Рис.5)
7. Эскиз канализации города Казани сост. Гражд. Инж. Н.Нишов. План №2. 1895, на основе плана г.Казани,состав. М.Н.Крылов, 1894 г. (Рис.6)
8. Архив разработчика. План р.Волги от устья р.Казанки до соляной воложки со съёмкой поймы до её устья. Изыскания произведены в 1903 г. Л.19. (Рис.7)
9. НАРТ. 324-739-10. Л.1. План г.Казани 1910 г. (Рис.8)
- 10.НАРТ. 2-13-948. 2л. 1883 г.
- 11.НАРТ. 2-15-561. 2л. 1887 г.
- 12.НАРТ. 2-15-562. 2л. 1885 г.
- 13.НАРТ. 2-13-950. 2л. 1886 г.
- 14.НАРТ. 98-2-1340. Ч.295. 1886 г.
- 15.НАРТ. 408-2-1529.1851. 2л.
- 16.Жаркова Н.И., Хузин И.А., Шевелёв А.И., Галеев Р.К. Процессы техноприродного подтопления в пределах территории г. Казани Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки, 2007. Т.149. кн.4.

17. История Казани в документах и материалах. XIX век. Управление. Бюджет. Хозяйство. Казань. 2011.
18. Н.К. Баженов. Казанская история. Ч. I. Казанское царство. Ч. II По покорении Казани. Казань, 1847.
19. Р.И. Султанов Историческая география Казани (город и его предместья в XVI-XVII веках) – Казань: Магариф, 2004.
20. Сказания князя Курбского. СПб. 1833.
21. М.В. Сивицкий. Отчет об археологических охранно-спасательных работах в г. Казани (Республика Татарстан) на пересечении улиц Декабристов/Правосудия. 2008.
22. М. Шигапов. Отчет об археологических охранно-спасательных работах в г. Казани в районе Кизического монастыря по объекту «Большое казанское кольцо. участок от ул. Саид-галеева до ул. Декабристов» в 2010 году.// Архив ИА АН РТ.
23. Р.В. Матвеев. отчет об археологических охранно-спасательных работах в г. Казани по ул. Несмелова об археологических наблюдениях по ул. Несмелова, Герцена, об охранных раскопках по ул. Герцена в 2010 г., по объекту «Большое казанское кольцо. участок от ул. Саид-галеева до ул. Декабристов» в 2010 году.// Архив ИА АН РТ.

Ул.Односторонка Гривки/Яруллина

VI часть г. Казани

Ул. Большая (Гривская), ул. Поперечная.

1. 1851 г. Имущество принадлежит 3-й гильдии купцу Ефиму Фролову Михееву.
Постройки: Деревянный дом на каменном фундаменте; Службы (таковые же); Жилые деревянные ветхие строения.
Основание: НАРТ. 408-2-1529. На 2 л.
2. 1883- 1886 г. Имущество принадлежит мещанке Елизавете Радионовой Тарасовой.
Постройки: Деревянные жилые службы на каменных столбах; Каменно-деревянное строение; Службы холодные; Жилые флигели (3 строения); деревянные ветхие строения (2 строения); 3 соседних сооружения деревянных холодных служб.
Основание: НАРТ. 2-13-950, на 2 л., 1886;. 2-13-948, на 2 л., 1883; 98-2-1340, Ч.295.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Строительно-монтажное управление 88»**

420111, Республика Татарстан, г.Казань,
ул.Московская, д.27

ИНН 1655367964
ОГРН 1161690132394

исх. _____ от _____ 2016г.

Директору
Института археологии
им. А.Х. Халикова АН РТ
А.Г. Ситдикову

Уважаемый Айрат Габитович!

Прошу Вас рассмотреть возможность разработки документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного (археологического) наследия проекта строительства двух жилых комплексов по адресу: г.Казань, ул.Односторонняя Гривки, д.1 (кадастровые номера: 16:50:090707:95 и 16:50:090707:96).

Приложение: - письмо-разрешение;

- генеральный план застройки земельного участка;
- ситуационный план;
- договор купли-продажи на земельный участок и выписка;
- карточка заказчика;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях;
- сводный план инженерных сетей.

Директор

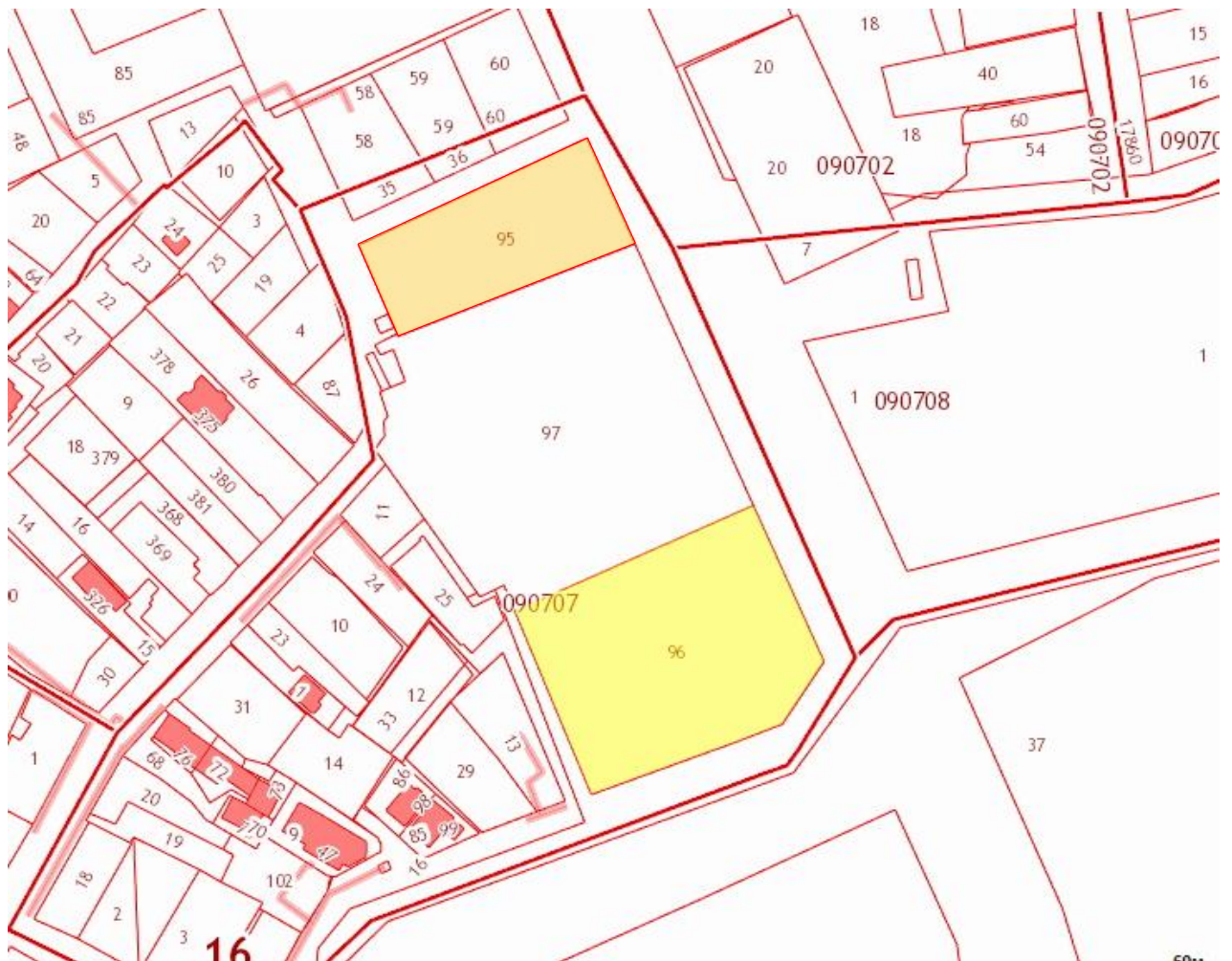


И.С.Вольфсон

Исп.:Халиуллин Д.Х.
89172699143

Фамилия

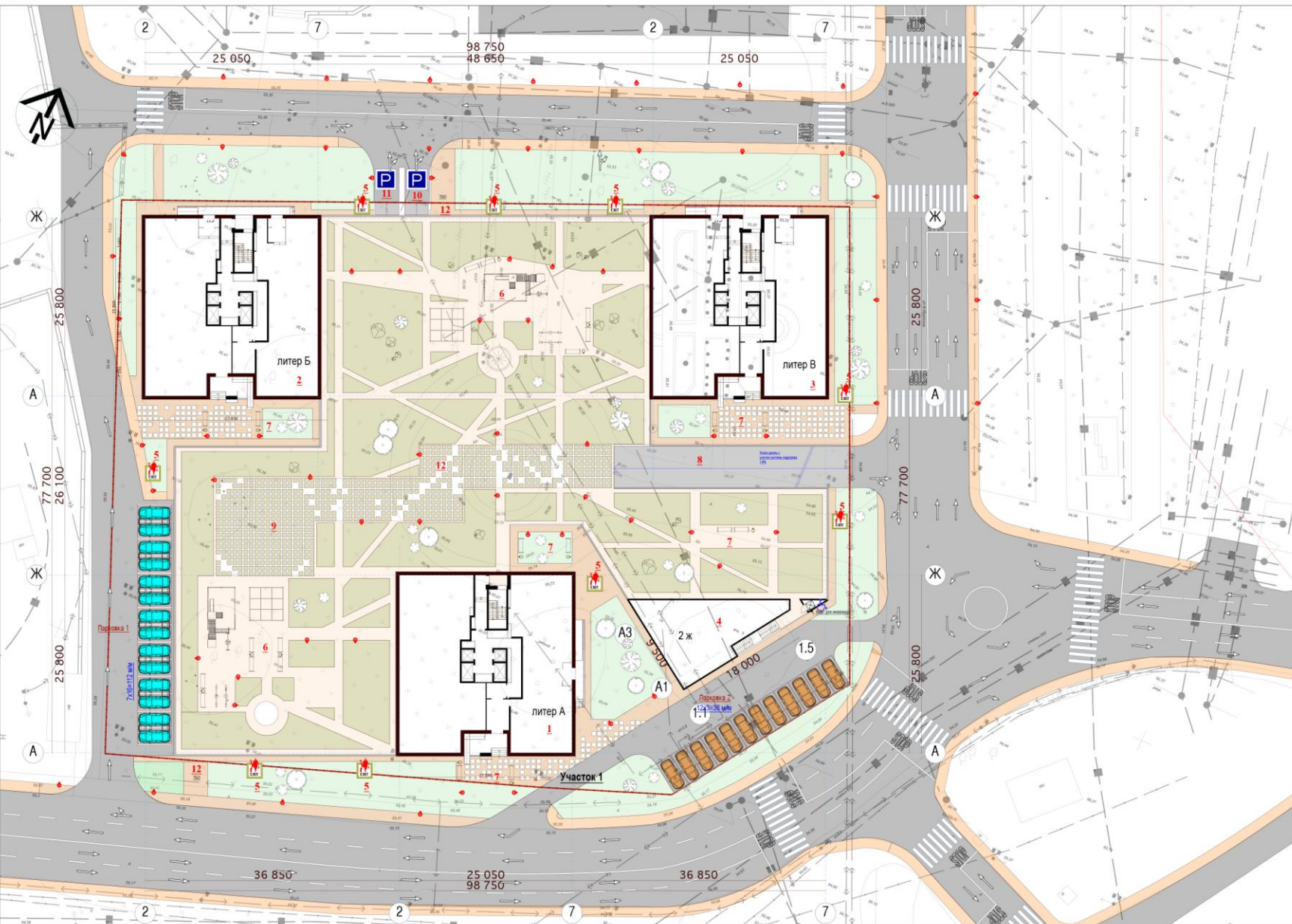
Приложение №4
Кадастровый план ЗУ



Приложение №5
Ситуационный план







- Красные линии
- Граница участка.
- Проектируемые здания.
- Газоны.
- Автомобильные дороги.
- Тротуары.

- ЭКСПЛИКАЦИЯ
- 1. Проектируемый жилой дом литер А.
 - 2. Проектируемый жилой дом литер Б.
 - 3. Проектируемый жилой дом литер В.
 - 4. Проектируемый общественный объект
 - 5. Выходы из парковки
 - 6. Детская игровая площадка
 - 7. Площадки для отдыха
 - 8. Пандус для специальных машин (скорая, пожарная, МЧС)
 - 9. Разворотная площадка (15x15 м)
 - 10. Въезд-выезд из парковки 1 уровень
 - 11. Въезд-выезд из парковки 2 уровень
 - 12. Пункты сбора ТБО
 - 13. Площадки для выгула собак

ТЭП

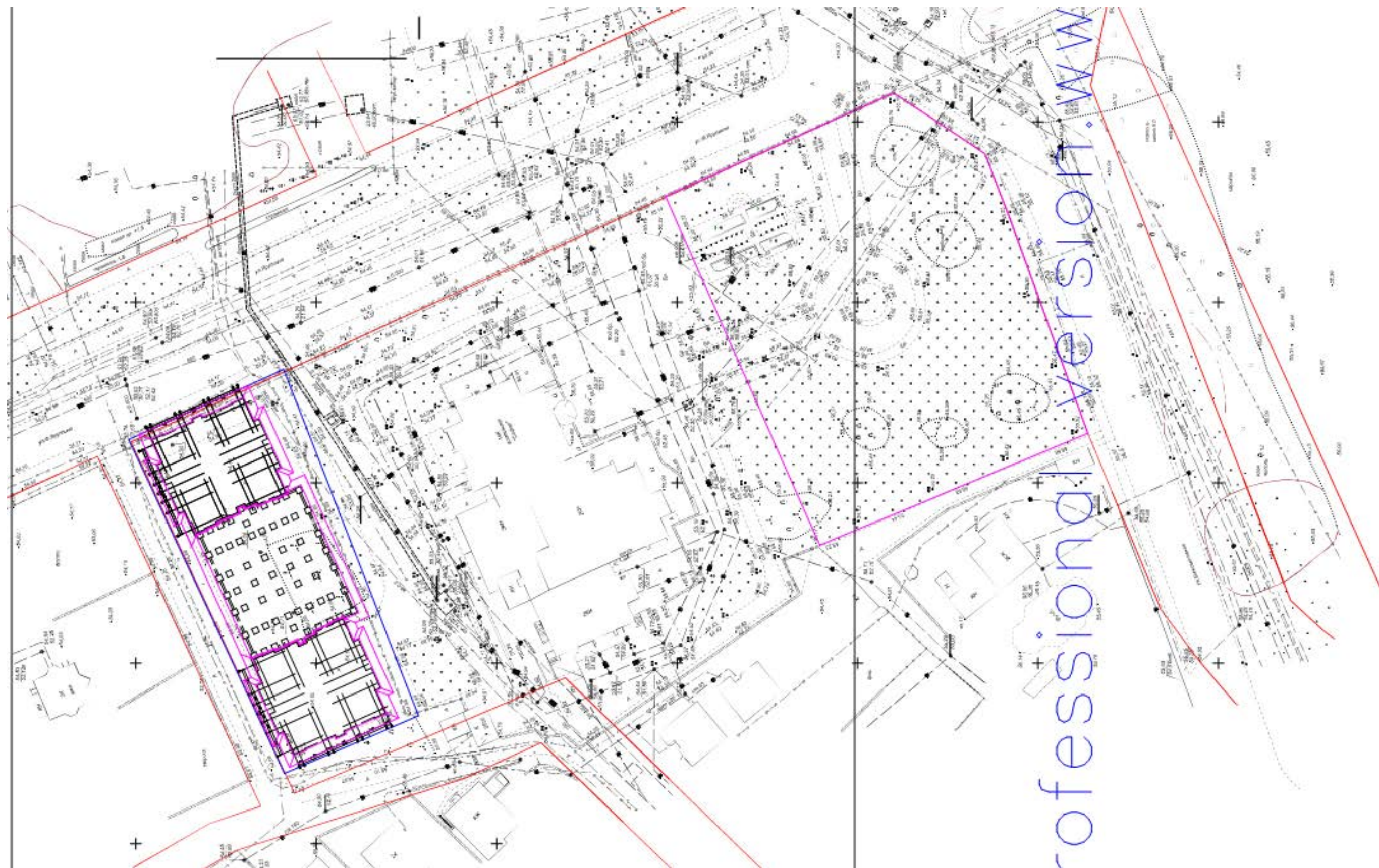
| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Площадь участка | 8 756 м ² |
| Площадь застройки | 1 866 м ² 21% |
| Площадь асфальтовых покрытий | 427 м ² |
| Площадь мощения | 2 775 м ² |
| Площадь озеленения | 3 900,0 м ² |

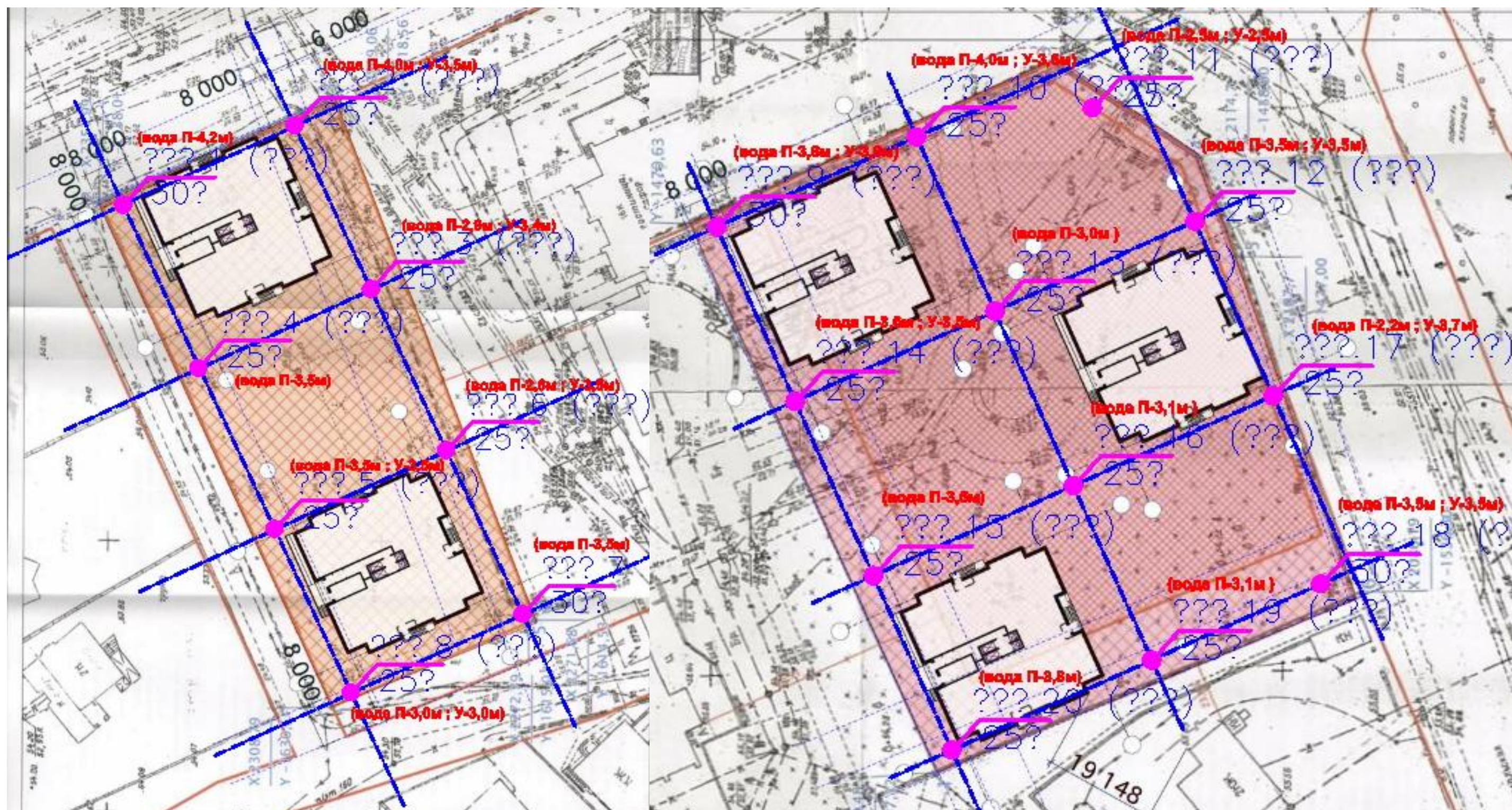
| ОБОЗНАЧЕНИЕ | ПОКРЫТИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ | КОЛ-ВО | ОБОЗНАЧЕНИЕ | ОБОРУДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | КОЛ-ВО |
|-------------|---|----------------------|-------------|---|--------|
| | тротуар | 2 775 м ² | | Современная игровая площадка "Солнечный зайчик" для детей от 3 до 12 лет. Высота 3 метра. | 2 |
| | асфальт дорожный мелкозернистый | 215 м ² | | Современная металлическая скамейка "Солнечный зайчик". Высота 35 см. | 19 |
| | Болотный камень (плиточный серый) ГОСТ 17606-91 | | | Урна для мусора металлическая ОПОРА. Высота 80 см. | 12 |
| | | | | Игровая детская качель WID-SWISS. Высота 100 см. | 4 |
| | | | | Лабиринт | 2 |
| | | | | карсель | 1 |
| | | | | Уличный фонарь по согласованию | 35 |

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- парковочное устройство SML16L (ротаторная парковка 16 м/м)
 - парковочное устройство TRIPARK (зависимый лифт 3 м/м)
 - звукационные выходы
 - въезд-выезд с парковки
 - Направление движения автомобилей.
- ВСЕГО 148 м/м на улице

Приложение №7
Сводный план инженерных сетей









3. Геоморфология

В геоморфологическом отношении поверхность рельефа аккумулятивная аллювиальная позднеплейстоценовая приурочена к II надпойменной террасе левобережья р. Волги.

В настоящее время поверхность участка характеризуется абсолютными отметками 54,5-55,5м (по устьям выработок).

4. Геологическое строение

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения, которые перекрыты насыпным, почвенно-растительным слоем и асфальтом.

На основании результатов бурения и камеральной обработки геолого-литологический разрез площадки является неоднородным. В его составе выделено девять инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

С поверхности до глубины изучения 30,0 м геологическое строение площадки представляется нижеследующим сводным инженерно-геологическим разрезом в таблице 4 .

Таблица 4

| №№ п/п | № ИГЭ | Геолог. возраст | Описание грунтов | Мощность ИГЭ, м | |
|-----------|----------|--------------------|---|--------------------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | АС | tQ _{IV} | Асфальт и дресвяно-щебенистая подушка. Вскрыт в одной скважине. | 0,4 | 0,4 |
| 2 | ПРС | | Почвенно-растительный слой. Вскрыт в одиннадцати скважинах. | 1,0 | 2,8 |
| 3 | НС | | Насыпной слой | 1,0 | 2,8 |
| 4 | 1 | aQ _{III} | Глина полутвердая | 0,5 | 3,0 |
| 5 | 2а | aQ _{III} | Суглинок тугопластичный | 0,6 | 2,0 |
| 6 | 2б | aQ _{III} | Суглинок мягкопластичный | 0,5 | 5,1 |
| 7 | 2в | aQ _{III} | Суглинок текучепластичный | 0,5 | 2,2 |

| | | | | | |
|---|----|-------------------|--|-----|------|
| 8 | 4м | aQ _{III} | Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности | 0,8 | 15,6 |
| 9 | 4с | aQ _{III} | Песок средний, водонасыщенный, средней плотности | 1,8 | 20,8 |

6. Физико-механические свойства грунтов

В результате проведенных полевых, лабораторных и камеральных работ выделены геолого-литологические слои, представленные в виде девяти инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ - ПРС и АС – не нормируется ввиду малой мощности и неоднородности состава и в качестве естественного основания для фундаментов зданий и сооружений использовать его не рекомендуется.

ИГЭ – НС – не нормируется в виду неоднородности состава и в качестве естественного основания для фундаментов зданий и сооружений использовать его не рекомендуется.

. Специфические грунты

В соответствии с СП 22.13330.2011 на территории изысканий к специфическим грунтам относятся ИГЭ-НС – насыпные, ИГЭ-2а, 2б, 2в – пучинистые.

Насыпной грунт ИГЭ № НС вскрыт во всех выработках, вскрытая мощность от 1,0 м до 2,8 м.

Характеризуются насыпные грунты неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью и сжимаемостью. Насыпной слой ввиду неоднородности состава и сложения не может являться основанием проектируемого сооружения.

Основания, сложенные пучинистыми грунтами, должны проектироваться с учетом способности таких грунтов при сезонном промерзании увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и возникновением сил морозного пучения грунта, действующих на фундамент. При оттаивании происходит осадка пучинистого грунта. СП 22.13330.2011 п. 6.8.1.

Согласно п. 2.137 табл. 39 Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83 грунты ИГЭ-2а слабо и среднепучинистые (параметр $R_f \times 10^2$ – 0,12-0,32), ИГЭ-2б-среднепучинистые (параметр $R_f \times 10^2$ – 0,31-0,34)., ИГЭ-2в являются сильно и чрезмернопучинистыми (параметр $R_f \times 10^2$ – 0,67-1,71).

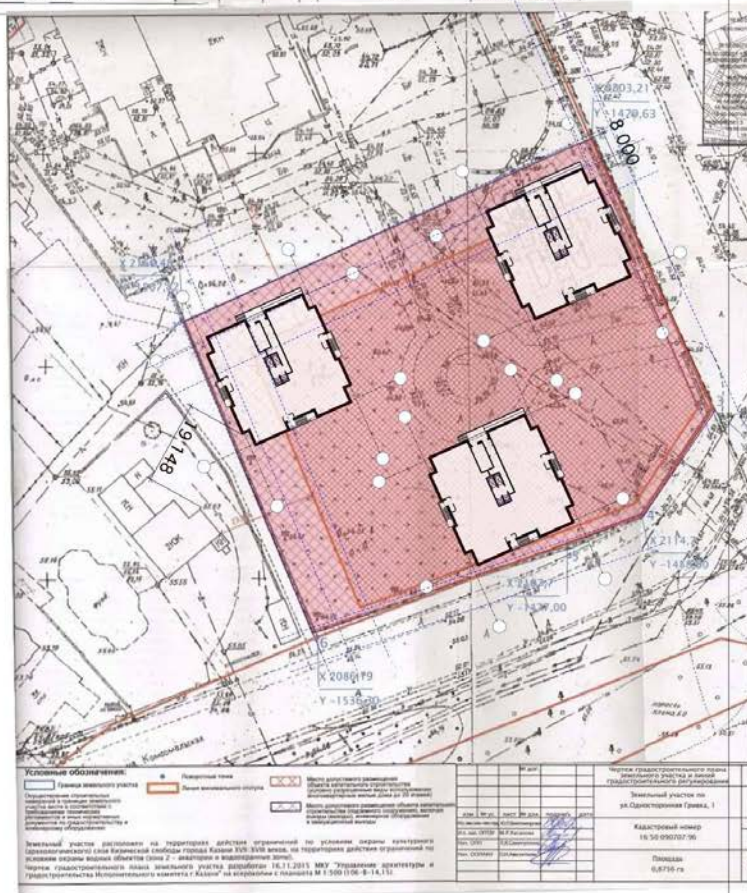
Относительная деформация морозного пучения ϵ_{fh}
ИГЭ 2а – 0,016-0,049

ИГЭ-2б – 0,042-0,054

ИГЭ-2в – 0,087

Значение расчетной удельной $\tau_{\text{фн}}$ касательной силы морозного пучения, действующей вдоль боковой поверхности фундамента, для суглинков при показателе текучести $>0,5$ при глубине сезонного промерзания до 1,5м – 110 кПа (СП 22.13330.2011 п. 6.8.7 табл. 6.11)

Площадка относится к II (средней) категории сложности.



45 000 только по жилью
при 20 эт

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СКВАЖИН

Скважина № 1

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 30,0м.

Абсолютная отметка устья: 54,7м

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|--|---|
| ПРС | tQ _{IV} | <u>0,0-0,2</u> 0,2 | Почвенно-растительный слой | |
| НС | tQ _{IV} | <u>0,2-2,8</u> 2,6 | Насыпной слой в виде песка желтого, слежавшийся со строительным мусором до 20% | 1,0-образец |
| 2б | aQ _{III} | <u>2,8-4,8</u> 2,0 | Суглинок мягкопластичный, светлокориичневый | 3,0-монолит |
| 4с | aQ _{III} | <u>4,8-7,8</u> 3,0 | Песок средний коричневого, водонасыщенный. | 6,0; 7,5-образец |
| 2б | aQ _{III} | <u>7,8-8,3</u> 0,5 | Суглинок мягкопластичный, серый | |
| 4с | aQ _{III} | <u>8,3-14,4</u> 6,1 | Песок средний коричневого, водонасыщенный. | 10,0; 14,0 - образец |
| 4м | aQ _{III} | <u>14,4-30,0</u> 15,6 | Песок мелкий коричневого, водонасыщенный. С гл. 24,0м песок светлее, на гл. 29,0м прослой (до 20см) глины твердой, коричневой, опесчаненный | 18,0; 22,0; 26,0; 29,0; 30,0 -образец |

Подземные воды: Появление воды- 4,2м

Скважина № 2

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 54,5м

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|---|---|
| НС | tQ _{IV} | <u>0,0-2,4</u> 2,4 | Насыпной грунт песчаный влажный светло-коричневый с глубины 1,6м суглинистый коричневого с битым кирпичом. Отсыпан сухим способом, слежавшийся. | 1,0 – наруш. |
| 2а | aQ _{III} | <u>2,4-3,8</u> 1,4 | Суглинок тугопластичный светло-коричневый сильно ожелезненный с включением щебня карбонатов до 1%, с гл. 3,6м с прослойками песка мелкого 1-3см водонасыщенного | 3,0 – монолит |
| 4с | aQ _{III} | <u>3,8-5,6</u> 1,8 | Песок средний светло-коричневый глинистый водонасыщенный, на | 5,0 – монолит, |

| | | | | |
|--|-------------------|-------------------------|--|--|
| | | | глубине 5,0м прослой суглинка мягкопластичного | |
| 2a | aQ _{III} | <u>5,6-6,4</u> 0,8 | Суглинок тугопластичный серый сильно опесчаненный | 6,0 – монолит |
| 4с | aQ _{III} | <u>6,4-17,4</u> 11,0 | Песок средний светло-коричневый глинистый водонасыщенный, в интервале 8,8-9,2м с частыми прослойками суглинка. На глубине 11,0м прослой суглинка твердого. | 11,0-монолит 12,0; 15,0-образец |
| 2б | aQ _{III} | <u>17,4-18,0</u> 0,6 | Суглинок тугопластичный серо-коричневый слоистый | |
| 4с | aQ _{III} | <u>18,0-25,0</u> 7,0 | Песок средний серый водонасыщенный с включением дресвы и щебня карбонатов, после 19м с редкими прослойками суглинка темно-серого 1-3см | 18,0; 20,0; 21,0; 22,0; 24,0-образец |
| Подземные воды: 4,0м – появление воды, 3,5м – установившийся | | | | |

Скважина № 3

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья 54,8м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|---|----------------------|-------------------------|---|---|
| ПРС | tQ _{IV} | <u>0,0-0,1</u> 0,1 | Почвенно-растительный слой суглинистый темно серый с корнями растений | |
| НС | aQ _{III} | <u>0,1-1,3</u> 1,2 | Насыпь суглинистая серо-коричневая со строительным мусором, слежавшийся, отсыпан сухим способом | |
| 1 | aQ _{III} | <u>1,3-2,4</u> 1,1 | Суглинок полутвердый светло-коричневый, ожелезненный | 1,5 - монолит |
| 2a | aQ _{III} | <u>2,4-3,6</u> 1,2 | Суглинок тугопластичный светло-коричневый ожелезненный | 3,5-монолит |
| 4м | aQ _{III} | <u>3,6-7,2</u> 3,6 | Песок мелкий светло-коричневый насыщенный водой, глинистый. С глубины 6,3 серый | 7,0-образец |
| 4с | aQ _{III} | <u>7,2-25,0</u> 17,8 | Песок средний серый насыщенный водой, глинистый средней плотности.. С гл.22,0м и до23,0м с прослоями суглинка. С 24,0м песок серый с дресвой и щебнем | 9,0; 12,0; 15,0; 18,0; 21,0; 25,0-образец |
| Подземные воды: Появление воды 2,9м. Установившийся уровень 3,4м. | | | | |

Скважина № 4

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 54,7м

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|---------------------------------------|----------------------|-------------------------|---|--|
| НС | tQ _{IV} | <u>0,0-1,8</u> 1,8 | Насыпь супесчаная, желтая со строительным мусором до 20%-до гл. 0,5м, глубже до 5-10%. суглинистая темно-коричневая, слежавшаяся, отсыпана сухим способом | |
| 1 | aQ _{III} | <u>1,8-2,2</u> 0,4 | Глина полутвердая, темно-коричневая | 2,0-монолит |
| 2в | aQ _{III} | <u>2,2-4,4</u> 2,2 | Суглинок текучепластичный, слабоожежен, опесчанен. С гл. 3,5м с прослоями водонасыщенного песка | 3,0-монолит; |
| 4с | aQ _{III} | <u>4,4-19,8</u> 15,4 | Песок средний светло-серый, одонасыщенный в кровле глинистый. В интервале 6,4м-7,0м – прослой супеси текучей. Отмечаются включения дресвы | 4,5; 7,0-монолит 10,0; 15,0-образец |
| 2а | aQ _{III} | <u>19,8-20,4</u> 0,6 | Суглинок тугопластичный, серый | 20,0-образец |
| 4м | aQ _{III} | <u>20,4-25,0</u> 4,6 | Песок мелкий серый, водонасыщенный переслаивание-суглинок (30-35см)-песок до гл. 21,5м. Глубже песок с зеленоватым оттенком. Отмечаются включения дресвы карб. пород с 1% | 25,0-образец |
| Подземные воды: Появление воды- 3,5м. | | | | |

Скважина № 5

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 54,8м

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|--------------------|----------------------|-----------------------|---|--------------------------------------|
| НС | tQ _{IV} | <u>0,0-2,4</u> 2,4 | Насыпной грунт песчаный светло-коричневый влажный, в интервале 1,8-2,3м суглинистый коричневый со щебнем красного кирпича, среднеслежавшийся. Отсыпан сухим способом. | 2,0 – образец |
| 2в | aQ _{III} | <u>2,4-5,0</u> 2,6 | Суглинок текучепластичный коричневый прожилками серый ожежен. В интервале 3,0-3,4м прослой глины тугопластичной. с 3,5м с частыми прослойками песка мелкого 3-5см водонасыщенного | 3,0; 4,5 – образец |
| 4м | aQ _{III} | <u>5,0-8,0</u> 3,0 | Песок мелкий серо-коричневый водонасыщенный в кровле глинистый | 6,0 – образец |

| | | | | |
|--|-------------------|-------------------------|---|---|
| 4с | aQ _{III} | $\frac{8,0-25,0}{17,0}$ | Песок средний серо-коричневый водонасыщенный в кровле глинистый, с глубины 11,0м серый с прослойками суглинка темно-серого тугопластичного 1-3см с включением дресвы до 1%, средней плотности по буримости, с глубины 22,0м с дресвой и щебнем карбонатов до 1%, плотный по буримости | 9,0, 12,0, 15,0, 18,0, 21,0, 25,0 – образец |
| Подземные воды: 3,5м – появление воды, 3,5м – установившийся | | | | |

Скважина № 6

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 54,7м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|---|----------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| ПРС | tQ _{IV} | $\frac{0,0-0,1}{0,1}$ | Почвенно-растительный слой суглинистый темно серый с корнями деревьев | |
| НС | tQ _{IV} | $\frac{0,1-2,4}{2,3}$ | Насыпной грунт суглинистый серо-коричневый со строительным мусором до 15%, слежавшийся, отсыпан сухим способом | 1,5- образец |
| 2в | aQ _{III} | $\frac{2,4-4,6}{2,2}$ | Суглинок текучепластичный, светло-коричневый. С прослоями водонасыщенного песка (3-4см) | 3,0- монолит |
| 4м | aQ _{III} | $\frac{4,6-6,4}{1,8}$ | Песок мелкий серый насыщенный водой в инт. 5,0-6,1 с частым прослоем суглинка, прослой супеси. | . 5,0-образец |
| 4с | aQ _{III} | $\frac{6,4-19,0}{12,6}$ | Песок средний серый насыщенный водой, с гл. 11,7м с дресвой, с гл. 18,1м прослой суглинка и супеси | 7,5; 10,0; 13,0; 17,0 - образец. |
| 4м | aQ _{III} | $\frac{19-25,0}{6,0}$ | Песок мелкий серый насыщенный водой, глинистый, на глубине 20,0м и 22,0м с прослоями суглинка(1-2см) средней плотности | 20,0; 22,0; 25,0 - образец |
| Подземные воды: Появление воды 2,6м. Установившийся уровень 3,5м. | | | | |

Скважина № 7

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 30,0м.

Абсолютная отметка устья: 54,6м

| №№ слоёв (ИГЭ) | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб |
|----------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|----------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|

| п/п | | | | воды |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|--|-----------------------|
| | tQ _{IV} | <u>0,0-0,4</u> 0,4 | Асфальт и дресвяно-щебенистая подушка | |
| НС | tQ _{IV} | <u>0,4-1,4</u> 1,0 | Насыпь песчаная темно-желтая со строительным мусором до 15-20%. С гл. 1,2м –суглинистая, слежавшаяся отсыпана сухим способом | |
| 1 | aQ _{III} | <u>1,4-2,0</u> 0,6 | Глина полутвердая светло-коричневая | |
| 2а | aQ _{III} | <u>1,4-3,4</u> 2,0 | Суглинок тугопластичный светло-коричневый, слабоопесчаненный. С прослоями песка (до 5-6 см) водонасыщенного. | 1,8-монолит |
| 2в | aQ _{III} | <u>3,4-4,5</u> 1,1 | Суглинок текучепластичный светло-коричневый | 4,5-монолит |
| 4м | aQ _{III} | <u>4,5-6,4</u> 1,6 | Песок мелкий водонасыщенный светло-коричневый глинистый | 6,0- образец |
| 4с | aQ _{III} | <u>6,4-16,00</u> 9,6 | Песок средний водонасыщенный светло-коричневый глинистый. С гл. 6,5м с серым оттенком. С гл. 8,5м-серый. На гл.14,4 и 14,6м – прослой суглинка серого до 15см, средней плотности | 8,0;10,0;15,0-образец |
| 4м | aQ _{III} | <u>16,0-25,0</u> 9,0 | Песок мелкий водонасыщенный светло-коричневый глинистый. На гл. 20,0м с прослоями супеси текучей до 20см. | 20,0; 23,0-образец |
| 1 | aQ _{III} | <u>25,0-28,0</u> 3,0 | Суглинок полутвердый коричневого, с прожилками ожелезнения и прослоями песка до 10см | 25,5-образец |
| 4м | aQ _{III} | <u>28,0-30,0</u> 2,0 | Песок мелкий темно-желтый, слабо глинистый с прослоями (до 5см) суглинка тугопластичного коричневого на глубине 30м | 30,0-образец |
| Подземные воды: Появление воды 3,5м. | | | | |

Скважина № 8

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,1м

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|--------------------|----------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| НС | tQ _{IV} | <u>0,0-2,5</u> 2,5 | Насыпной грунт песчаный светло-коричневый влажный, среднеслежавшийся, отсыпан сухим способом, до гл. 0,6м с включением | 1,0 – образец |

| | | | | |
|--|-------------------|-------------------------|---|--------------------------|
| | | | красного битого кирпича. | |
| 2б | aQ _{III} | $\frac{2,5-5,2}{2,7}$ | Суглинок мягкопластичный коричнево-ожеженный, с включением щебня карбонатов. На глубине 5,0м прослой глины полутвердой | 3,0, 5,0 – монолит |
| 4м | aQ _{III} | $\frac{5,2-11,5}{6,3}$ | Песок мелкий светло-коричневый водонасыщенный с прослойками 3-5мм суглинка, в интервале 6,8-7,3м переслаивание песка мелкого и суглинка, с глубины 9,0м песок серый | 6,0; 9,0-образец |
| 4с | aQ _{III} | $\frac{11,5-19,0}{7,5}$ | Песок средний серый водонасыщенный с прослойками 3-5мм суглинка, с включением дресвы до 1%, с 18,0м с включением прослоек суглинка темно-серого | 13,0; 16,0; 19,0-образец |
| 4м | aQ _{III} | $\frac{19,0-25,0}{6,0}$ | Песок мелкий серый водонасыщенный с включением дресвы до 1%, с 18,0м с включением прослоек суглинка темно-серого, с гл. 23,0м с включением щебня карбонатов, плотный по буримости | 22,0; 25,0-образец |
| Подземные воды: 3,0м – появление воды, 3,0м – установившийся | | | | |

Скважина № 9

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 30,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,2м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|--------------------|----------------------|----------------------------|---|---|
| ПРС | tQ ₄ | $\frac{0,0-0,2}{0,2}$ | Почвенно-растительный слой суглинистый темно серый с корнями травы | |
| НС | aQ _{III} | $\frac{0,2-2,0}{1,8}$ | Насыпной грунт суглинистый коричнево-красный с включением строительного и бытового мусора до 20%, слежавшийся, отсыпан сухим способом | 1,5 - образец |
| 1 | aQ _{III} | $\frac{2,0-2,5}{0,5}$ | Глина полутвердая коричнево-красная и светло-коричневая | 2,5-монолит. |
| 2а | aQ _{III} | $\frac{2,5-3,5}{1,0}$ | Суглинок тугопластичный светло-коричневый | 3,0-монолит |
| 2в | aQ _{III} | $\frac{3,5-4,0}{0,5}$ | Суглинок текучепластичный, светло-коричневый с прослоем песка водонасыщенного | 4,0 - монолит |
| 2б | aQ _{III} | $\frac{4,0-5,0}{1,0}$ | Суглинок мягкопластичный светло-коричневый | 5,0-монолит |

| | | | | |
|---|-------------------|--------------------------|--|--|
| | | 1,0 | коричневый с прослоями песка водонасыщенного | |
| 4м | aQ _{III} | <u>5,0-12,2</u> 7,2 | Песок мелкий водонасыщенный серо-коричневый с гл. 9,5м серый | 7,0; 13,0-образец |
| 4с | aQ _{III} | <u>12,2-30,0</u> 17,8 | Песок средний водонасыщенный серый, с гл. 12,5м с дресвой. В инт.17,5-18,5м с прослоями суглинка средней плотности | 16,0; 19,0; 22,0; 25,0; 27,0; 30,0-образец |
| Появление воды: Появление воды 3,6 метра. Установившийся уровень – 3,6м | | | | |

Скважина № 10

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,0м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|--------------------|----------------------|-------------------------|---|---|
| ПРС | tQ ₄ | <u>0,0-0,2</u> 0,2 | Почвенно-растительный слой суглинистый темно серый | |
| НС | aQ _{III} | <u>0,2-3,0</u> 2,8 | Насыпной грунт суглинистый коричневатого-серый с включением строительного и бытового мусора до 10%, слежавшийся, отсыпан сухим способом | |
| 2а | aQ _{III} | <u>3,0-4,0</u> 1,0 | Суглинок тугопластичный серый слоистый | 4,0-монолит. |
| 2в | aQ _{III} | <u>4,0-4,8</u> 0,8 | Суглинок текучепластичный светло-коричневый с прослоями песка | 5,0-образец. |
| 2б | aQ _{III} | <u>4,8-6,2</u> 1,4 | Суглинок мягкопластичный светло-коричневый, с прослоями(до 3-5см) песка серого водонасыщенного. На глубине 6,0м прослой супеси текучей | 6,0 - монолит |
| 4с | aQ _{III} | <u>6,2-25</u> 18,8 | Песок средний серый насыщенный водой до гл. 9,0м глинистый. С гл. 12,0м с дресвой карбонатов, с редкими прослоями суглинка. В инт. 15,0-16,0м средней плотности | 10; 13,0;16,0; 19,0; 20,0; 22,0 – образец |

Подземные воды: Появление воды 4,0м. Установившийся уровень 3,5м.

Скважина № 11

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,1м

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|--------------------|----------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| НС | tQ _{IV} | <u>0,0-2,0</u> 2,0 | Насыпной грунт песчаный серо-коричневый с гл. 0,4м кирпичная кладка из красного кирпича на | |

| | | | | |
|--|-------------------|-------------------------|--|---|
| | | | известковом цементе, с гл. 2,0м песчаная подушка, влажный, отсыпан сухим способом. | |
| 2в | aQ _{III} | $\frac{2,0-2,8}{0,8}$ | Суглинок текучепластичный светло- коричневый ожелезненный, с включением прослоев 1-3см песка мелкого водонасыщенного. | 2,5 – монолит |
| 2б | aQ _{III} | $\frac{2,8-4,0}{1,2}$ | Суглинок мягкопластичный светло- коричневый, с включением прослоев песка водонасыщенного. | 4,0-монолит |
| 4с | aQ _{III} | $\frac{4,0-25,0}{21,0}$ | Песок средний светло-коричневый водонасыщенный с прослойками до 3см суглинка мягкопластичного светло-коричневого, с глубины 13,0м с включением дресвы карбонатов менее 1%, с прослоями 1-2см суглинка серого, с гл. 21,0м серовато- светло-коричневый средней плотности по буримости | 6,0, 8,0, 10,0, 12,0, 15,0, 18,0, 21,0, 23,0, 25,0 – образец |
| Подземные воды: 2,5м – появление воды, 2,5м – установившийся | | | | |

Скважина № 12

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,3м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|---|-------------------------|----------------------------|--|--|
| ПРС | tQ _{IV} | $\frac{0,0-0,2}{0,2}$ | Почвенно-растительный слой суглинистый темно-коричневый с корнями травы | |
| НС | aQ _{III} | $\frac{0,2-1,4}{1,2}$ | Насыпной грунт суглинистый коричневато-серый с включением строительного и бытового мусора до 20%, слежавшийся, отсыпан сухим способом | 1,0-образец |
| 2б | aQ _{III} | $\frac{1,4-4,4}{3,0}$ | Суглинок мягкопластичный светло- коричневый с прослоями песка мелкого водонасыщенного и с включением щебня с гл. 3,5м | 3,0-монолит |
| 4с | aQ _{III} | $\frac{4,4-25,0}{20,6}$ | Песок средний, желто-коричневый насыщенный водой, ожелезненный. С гл. 5,5м коричнево-серый с единичной дресвой. С глубины 7,0м серый, до гл. 10,0 глинистый. С гл. 12,0-с дресвой | 6,0; 7,0; 10,0; 13,0; 15,0; 22,0; 25,0- образцы |
| Подземные воды: Появление воды 3,5м. Установившийся уровень 3,5м. | | | | |

Скважина № 13

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,4м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---|---|
| ПРС | tQ _{IV} | <u>0,0-0,2</u> 0,2 | Почвенно-растительный слой суглинистый темно-коричневый с корнями травы | |
| НС | aQ _{III} | <u>0,2-1,4</u> 1,2 | Насыпной грунт суглинистый коричневато-серый с включением строительного и бытового мусора до 20%, слежавшийся, отсыпан сухим способом | |
| 2б | aQ _{III} | <u>1,4-5,0</u> 3,6 | Суглинок мягкопластичный светло- коричневый с прослоями песка мелкого водонасыщенного и с включением щебня | |
| 4м | aQ _{III} | <u>5,0-6,2</u> 1,2 | Песок мелкий светло-коричневый водонасыщенный | |
| 4с | aQ _{III} | <u>6,2-25,0</u> 18,8 | Песок средний, желто-коричневый насыщенный водой, ожелезненный. С гл. 5,0м коричнево-серый с единичной дресвой. С глубины 7,0м серый, до гл.10,0 глинистый. С гл. 12,0-с дресвой | |
| Подземные воды: Появление воды 3,0м. | | | | |

Скважина № 14

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,2м

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|---|---|
| НС | tQ _{IV} | <u>0,0-1,4</u> 1,4 | Насыпной грунт песчаный светло- коричневый влажный с крошкой красного кирпича в кровле 0,2м почвенно-растительный слой среднеслежавшийся отсыпан сухим способом. | 1,0 – образец |
| 1 | aQ _{III} | <u>1,4-2,4</u> 1,0 | Глина полутвердая светло-коричневая, прожилками черная, плотная по буримости. | 2,0 – монолит |
| 2б | aQ _{III} | <u>2,4-3,0</u> 0,6 | Суглинок мягкопластичный светло- коричневый ожелезненный, с включением щебня карбонатов менее 1%, слабоизвестковистый. | |
| 2в | aQ _{III} | <u>3,0-3,6</u> 0,6 | Суглинок текучепластичный серый опесчаненный с тонкими прослойками 0,5-1,0мм песка мелкого | |

| | | | | |
|--|-------------------|-------------------------|--|---|
| | | | водонасыщенного. | |
| 2а | aQ _{III} | <u>3,6-4,6</u> 1,0 | Суглинок тугопластичный серый опесчаненный с тонкими прослойками 0,5-1,0мм песка мелкого водонасыщенного. | 4,0- монолит |
| 4с | aQ _{III} | <u>4,6-25,0</u> 20,4 | Песок средний серый водонасыщенный в кровле глинистый с включением дресвы и щебня карбонатов менее 1%. На 6,0м прослой суглинка тугопластичного. В интервале 10,6-11,2 прослой суглинка полутвердого в интервале 20,0-20,7м с частыми прослойками суглинка темно-серого, с гл. 21,5м с коричневатым оттенком, средней плотности по буримости | 6,0; 10,0- монолит 8,0; 12,0, 15,0, 18,0, 21,0, 24,0 – образец |
| Подземные воды: 3,6м – появление воды, 3,5м – установившийся | | | | |

Скважина № 15

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,5 м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|---|-------------------------|----------------------------|---|---|
| ПРС | tQ _{IV} | <u>0,0-0,2</u> 0,2 | Почвенно-растительный слой суглинистый темно-коричневый с корнями травы | |
| НС | aQ _{III} | <u>0,2-1,5</u> 1,3 | Насыпной грунт суглинистый коричневатого-серый с включением строительного и бытового мусора до 20%, слежавшийся, отсыпан сухим способом | 1,5-монолит |
| 2б | aQ _{III} | <u>1,5-6,6</u> 5,1 | Суглинок мягкопластичный светло-коричневый с прослоями песка мелкого водонасыщенного и с включением щебня. На гл. 3,5м-прослой суглинка текучепластичного | 3,0-монолит 3,5; 6,0- образец |
| 4с | aQ _{III} | <u>6,6-25,0</u> 18,4 | Песок средний, серый насыщенный водой, ожеженный. На глубине 19,0м прослой суглинка мягкопластичного | 15,0; 18,5; 20,0; 19,0; 25-образец |
| Подземные воды: Появление воды 3,5м. Установившийся уровень 3,5м. | | | | |

Скважина № 16

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,5 м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---|---|
| НС | aQ _{III} | <u>0,0-1,5</u> 1,5 | Насыпной грунт суглинистый коричневатого-серый с включением строительного и бытового мусора до 20%, слежавшийся, отсыпан сухим способом | |
| 2б | aQ _{III} | <u>1,5-4,2</u> 2,7 | Суглинок мягкопластичный светло-коричневый с прослоями песка мелкого водонасыщенного и с включением щебня. | |
| 4с | aQ _{III} | <u>4,2-25,0</u> 20,8 | Песок средний, серый насыщенный водой, ожелезненный. | |
| Подземные воды: Появление воды 3,0м. | | | | |

Скважина № 17

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,4м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|---|---|
| ПРС | tQ _{IV} | <u>0,0-0,2</u> 0,2 | Почвенно-растительный слой темно-серый с корнями растений | |
| НС | aQ _{III} | <u>0,2-1,4</u> 1,2 | Насыпной грунт коричневый суглинистый с корнями травы до 0,4м. Со строительным мусором и битым кирпичом до 15%. Слежавшийся, обсыпан сухим способом | |
| 1 | aQ _{III} | <u>1,4-2,2</u> 0,8 | Глина полутвердая коричневая | 1,5- монолит |
| 2б | aQ _{III} | <u>2,2-3,6</u> 1,4 | Суглинок мягкопластичный коричневый | |
| 2а | aQ _{III} | <u>3,6-4,2</u> 0,6 | Суглинок тугопластичный слабоожеженный, с редким щебнем | 4,0- монолит |
| 4с | aQ _{III} | <u>4,2-5,4</u> 1,2 | Песок средний серо-коричневый, насыщенный водой | 5,0-образец |
| 2в | aQ _{III} | <u>5,4-6,2</u> 0,8 | Суглинок текучепластичный коричневый, опесчаненный | 6,0 - образец |
| 4с | aQ _{III} | <u>6,2-25,0</u> 18,8 | Песок средний серый насыщенный водой с прослоями суглинка до гл. 7,7м с дресвой. На глубине 8,0м прослой супеси пластичной | 8,0; 10,0; 12,0; 13,0; 14,0; 16,0; 20,0; 22,0; 24,0- образец |

Подземные воды: Появление воды 2,2м. Установившийся уровень 3,2м.

Скважина № 18

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 30,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,2м

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|---|---|
| НС | tQ _{IV} | <u>0,0-1,4</u> 1,4 | Насыпной грунт песчаный серовато-коричневый в кровле задернован, с гл. 1,8м коричневый среднеслежавшийся отсыпан сухим способом. | 1,5 – образец |
| 1 | aQ _{III} | <u>1,4-2,4</u> 1,0 | Глина полутвердая светло-коричневый | 2,0 – монолит |
| 2б | aQ _{III} | <u>2,4-3,5</u> 1,1 | Суглинок мягкопластичный светло-коричневый, прожилками черный, с гл. 3,5м с тонкими прослойками 1,0-2,0мм песка мелкого водонасыщенного. | |
| 4м | aQ _{III} | <u>3,5-10,4</u> 6,9 | Песок мелкий светло-коричневый водонасыщенный глинистый средней плотности ожелезненный с включением щебня карбонатов до 3%, плотный по буримости. На глубине 6,0м прослой песка среднего | 4,0; 6,0; 8,0 – образец проба воды 1,5л |
| 2а | aQ _{III} | <u>10,4-12,4</u> 2,0 | Суглинок тугопластичный темно-серый с прослоями песка в интервале 10,8-11,2м | 11,0-образец |
| 2б | aQ _{III} | <u>12,4-14,0</u> 1,6 | Суглинок мягкопластичный серый с прослоями песка среднего водонасыщенного в интервале 12,8-13,2м | 13,0; 14,0-образец |
| 4с | aQ _{III} | <u>14,0-16,4</u> 2,4 | Песок средний светло-коричневый водонасыщенный | 15,0-образец |
| 4м | aQ _{III} | <u>16,4-21,0</u> 4,6 | Песок мелкий светло-коричневый водонасыщенный с включением дресвы карбонатов до 1%, средней плотности по буримости | 17,0; 20,0-образец |
| 4с | aQ _{III} | <u>21,0-30,0</u> 9,0 | Песок средний светло-коричневый водонасыщенный с включением дресвы карбонатов до 1%, средней плотности по буримости, с гл. 23,0м серовато-светло-коричневый с тонкими прослойками суглинка темно-серого, плотный по буримости | 23,0; 26,0; 29,0-образец |

Подземные воды: 3,5м – появление воды, 3,5м – установившийся

Скважина № 19

Вид скважины: техническая

Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,2м.

| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---|---|
| ПРС | tQ _{IV} | <u>0,0-0,5</u> 0,5 | Почвенный слой суглинистый, с корнями. Насыпной | |
| 1 | aQ _{III} | <u>0,5-1,4</u> 0,9 | Глина полутвердая | |
| 2а | aQ _{III} | <u>1,4-2,4</u> 1,0 | Суглинок тугопластичный | 2,0- монолит |
| 2б | aQ _{III} | <u>2,4-3,6</u> 1,2 | Суглинок мягкопластичный, светло- коричневый, с прослоями (до 1,0- 1,5см) влажного песка | 1,5; 3,0 – образец |
| 4м | aQ _{III} | <u>3,6-4,4</u> 0,8 | Песок мелкий водонасыщенный, светло-коричневый, сильноглинистый с частыми прослоями мягкопластичного суглика (10-15см) средней плотности | 4,0 - образец |
| 4с | aQ _{III} | <u>4,4-25,0</u> 20,6 | Песок мелкий водонасыщенный светло-коричневый на гл. 7,5м прослой серого суглика до 15см. Глубже песок серый, с запахом сероводорода. С гл. 9,0м отмечаются прослой серого суглика(до 10-15см). В инт. 10,5-11,5м прослой до 30см. На глубине 16,3м прослой суглика (до 10см). Отмечается мелкая дресва карбонатных пород с 0,5% | 8,0; 11,0; 14,0;17,0; 20,0; 25,0 - образец |
| Подземные воды: Появление воды 3,8м. | | | | |

Скважина № 20

Вид скважины: техническая

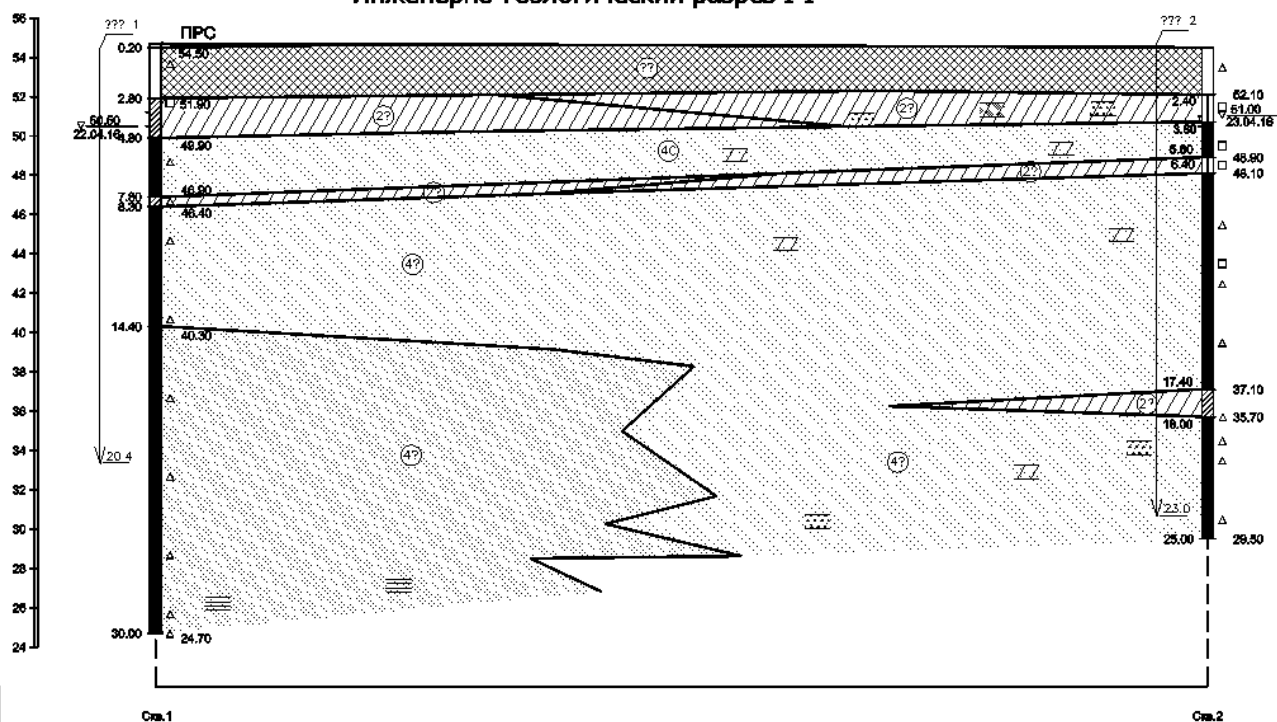
Глубина скважины: 25,0м.

Абсолютная отметка устья: 55,0м.

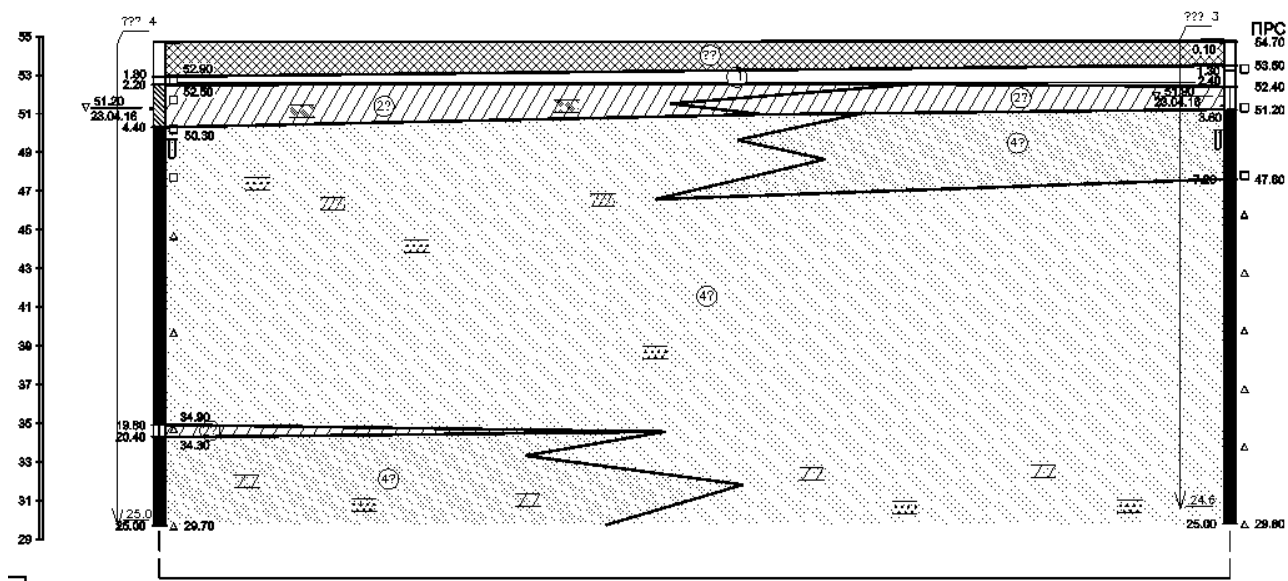
| №№ слоёв (ИГЭ) п/п | Геологический индекс | Интервал Мощность, м | Литологическое описание грунтов | Отбор монолитов, образцов, проб воды |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|--|---|
| ПРС | eQ _{IV} | <u>0,0-0,9</u> 0,9 | Почвенный слой суглинистый, с корнями. Насыпной | |
| 1 | aQ _{III} | <u>0,9-1,5</u> 0,6 | Глина полутвердая, светло- коричневая | 1,5- монолит |
| 2б | aQ _{III} | <u>1,5-4,2</u> 2,7 | Суглинок мягкопластичный, светло- коричневый, с прослоями песка | 3,0- монолит |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|---|--|
| | | | водонасыщенного | |
| 4с | aQ _{III} | $\frac{4,2-25,0}{20,8}$ | Песок мелкий водонасыщенный светло-коричневый сильно глинистый. На гл. 7,5м прослой серого суглинка до 15см. Глубже песок серый, с запахом сероводорода. С гл. 9,0м отмечаются прослой серого суглинка(до 10-15см). В инт. 10,5-11,5м прослой до 30см. На глубине 16,3м прослой суглинка (до 10см). Отмечается мелкая дресва карбонатных пород с 0,5% | 6,0; 8,0; 10,0; 12,0;15,0; 18,0; 21,0; 25,0 - образец |
| Подземные воды: Появление воды 3,8м. | | | | |

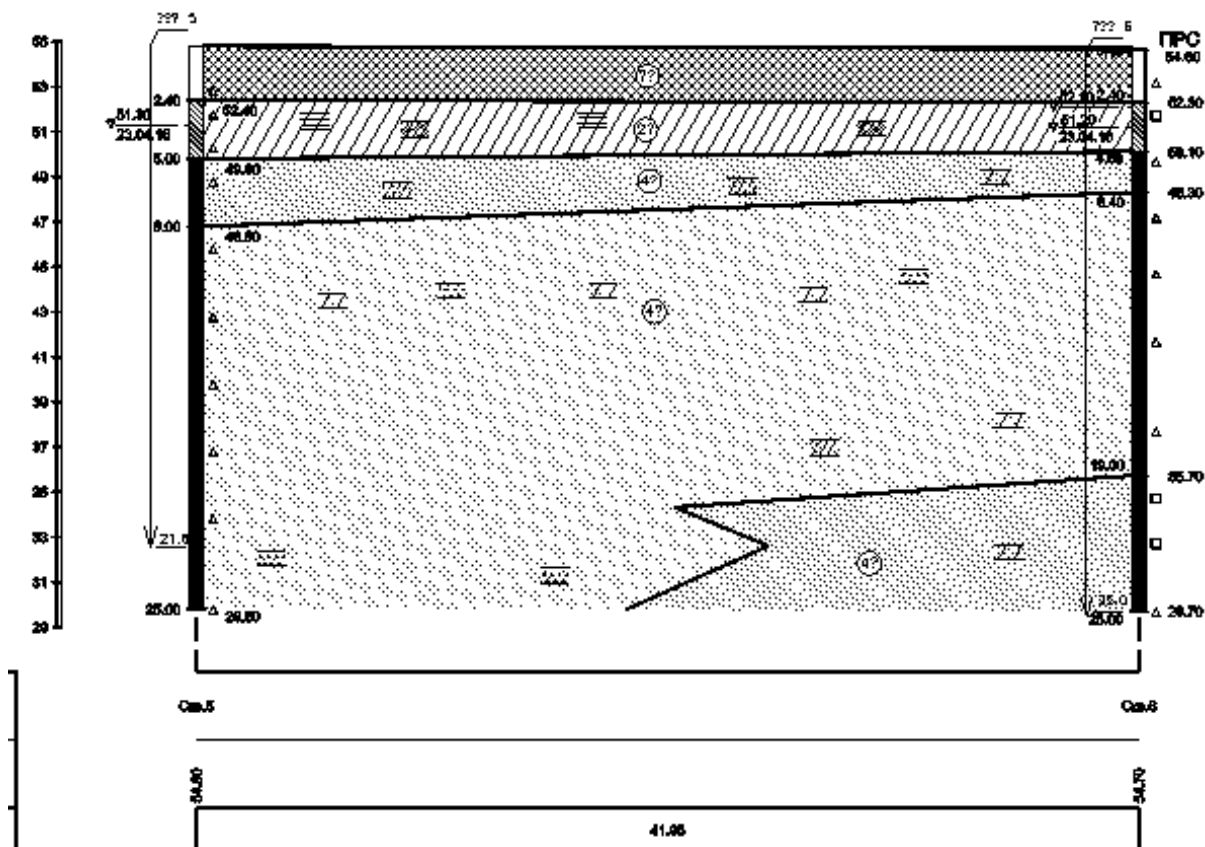
Инженерно-геологический разрез I-I



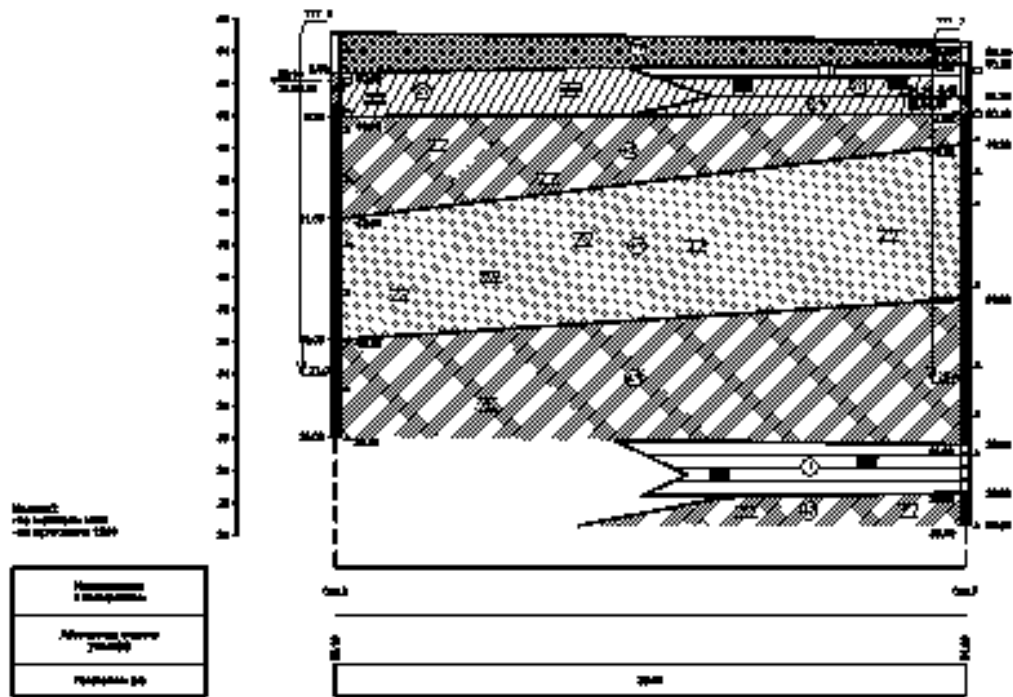
Инженерно-геологический разрез II-II



Инженерно-геологический разрез III-III

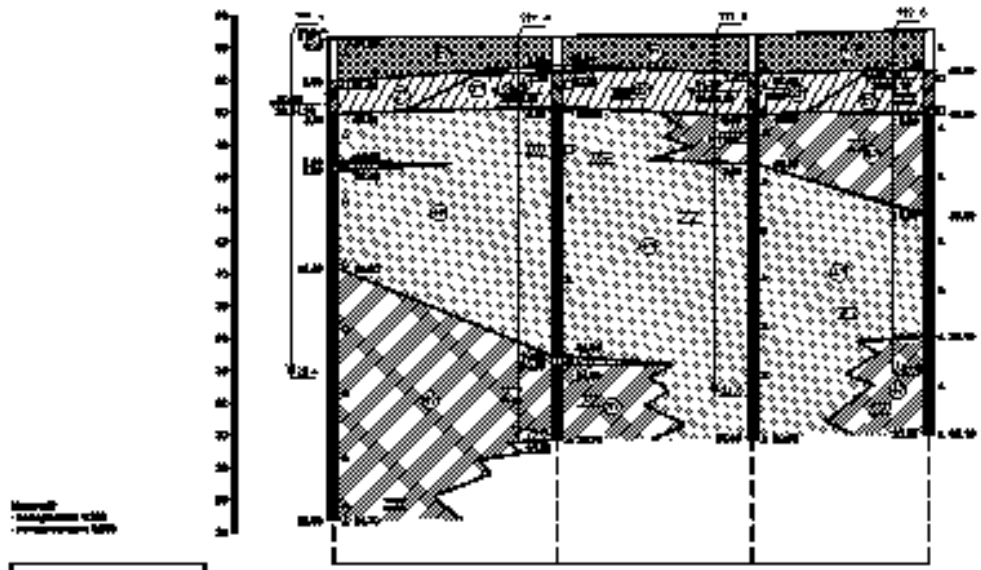


Инженерно-геологический разрез IV-IV

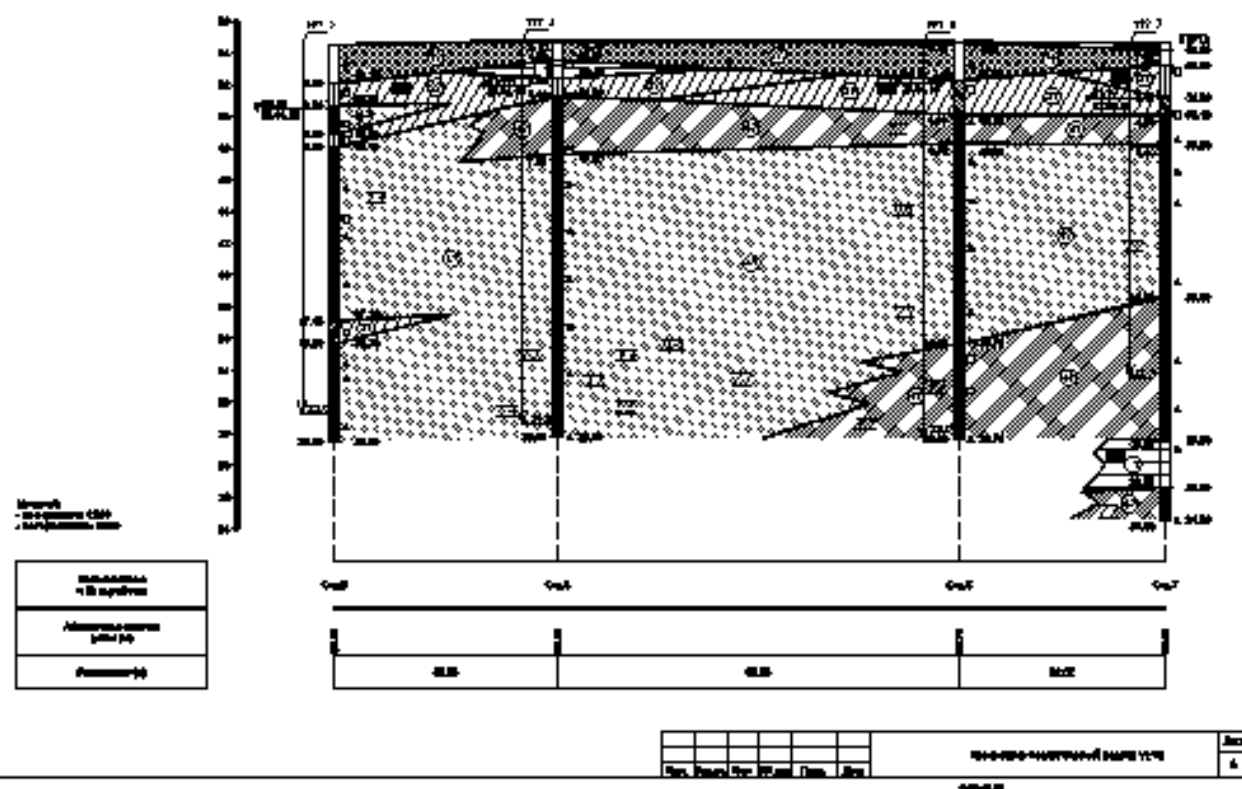


| | | | | | | | |
|-----|--------|------|----------|------|------|--------------------------------------|---|
| Имя | Второй | Лист | 10 из 10 | План | Дата | Инженерно-геологический разрез IV-IV | 4 |
|-----|--------|------|----------|------|------|--------------------------------------|---|

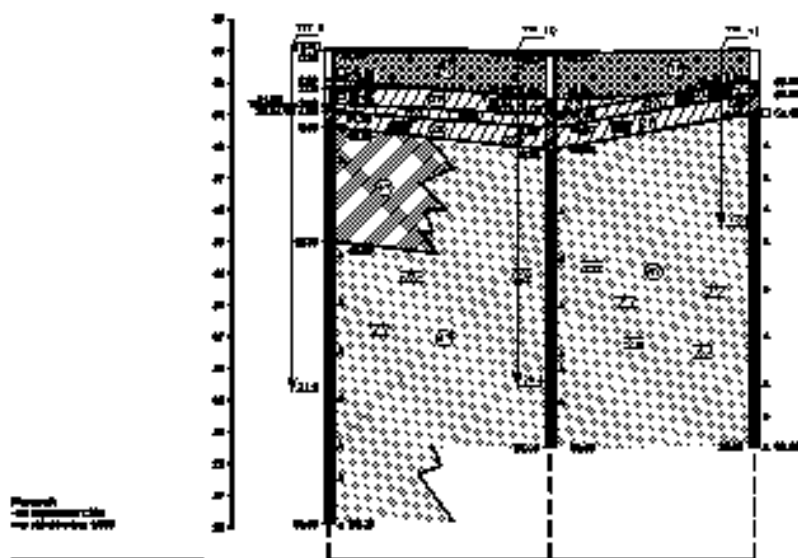
Инженерно-геологический разрез V-V



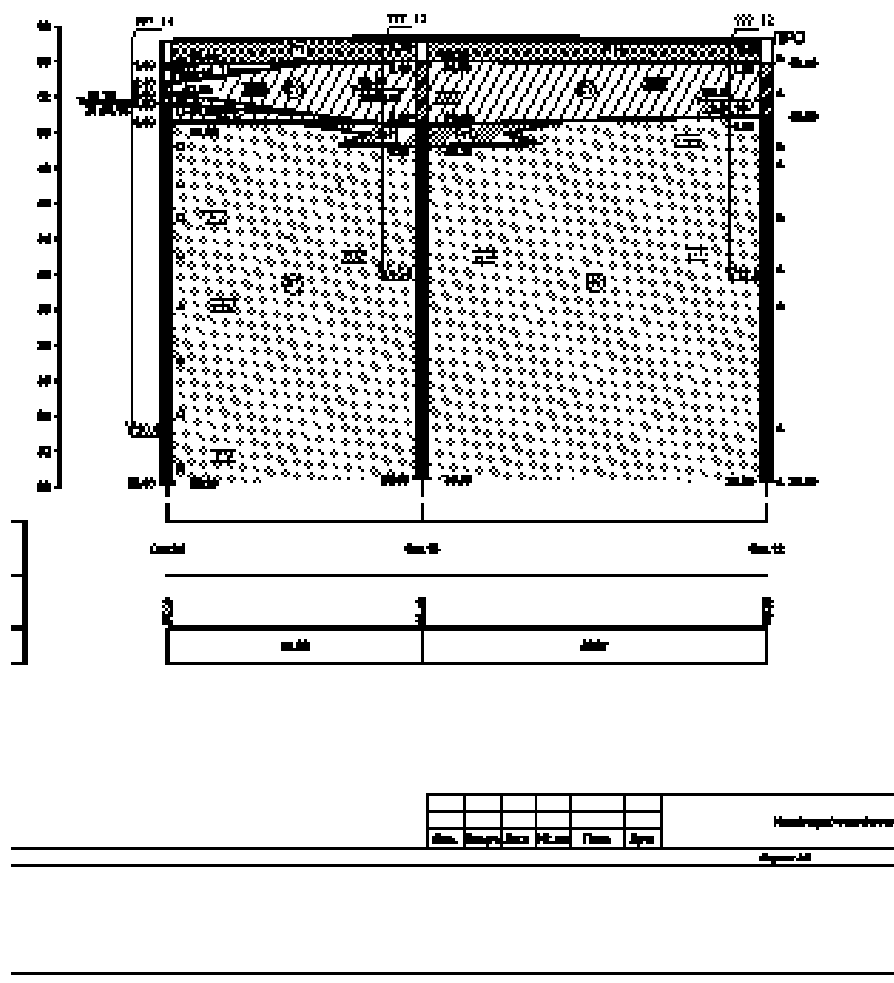
Именно-геологический разрез VI-VI



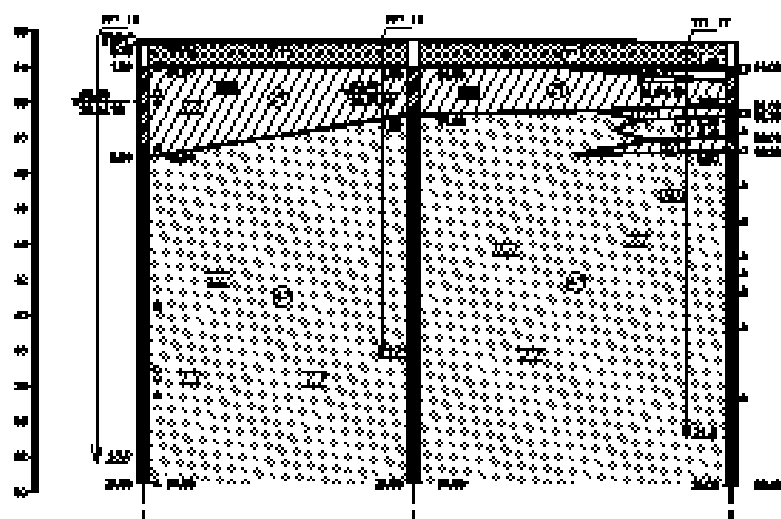
Инженерно-геологический разрез VII-VII



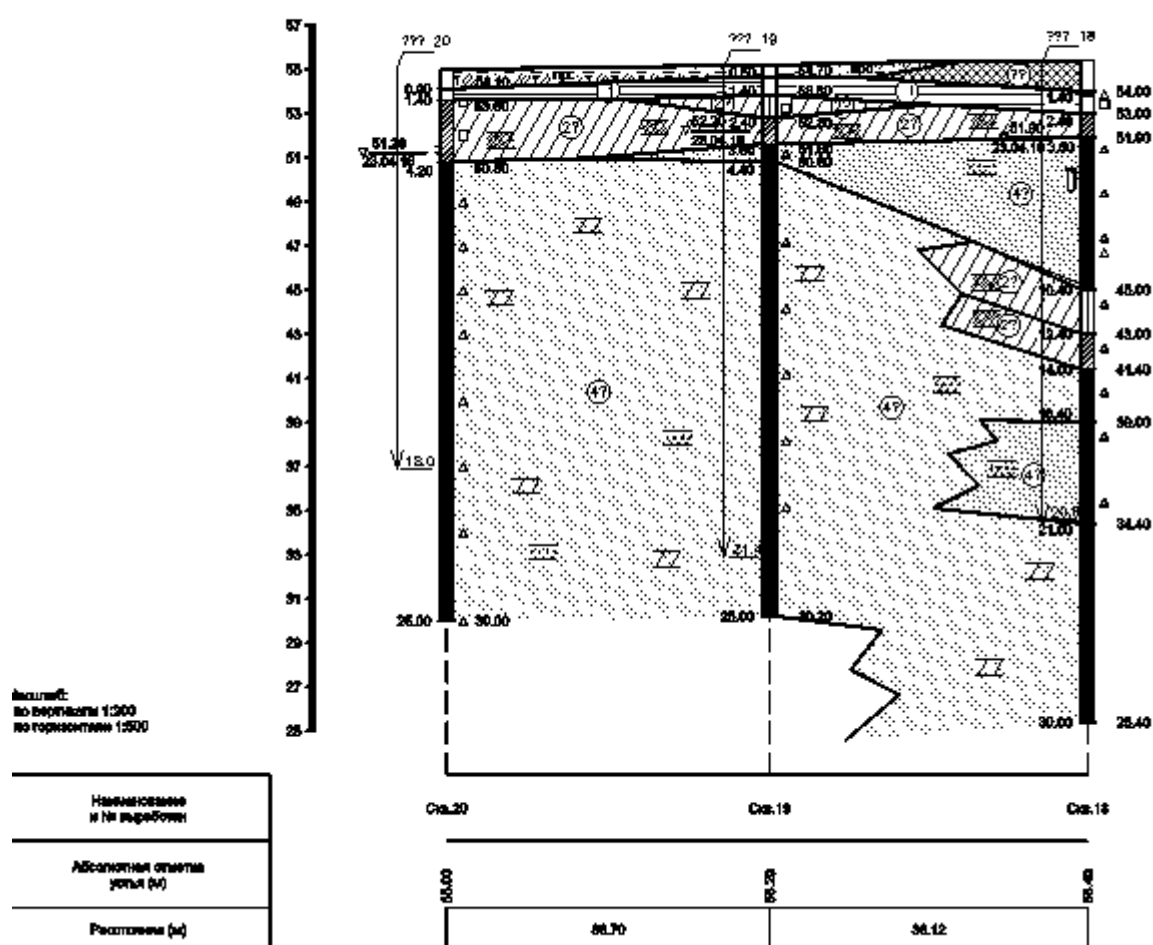
Исходно-геологический разрез VIII-VIII



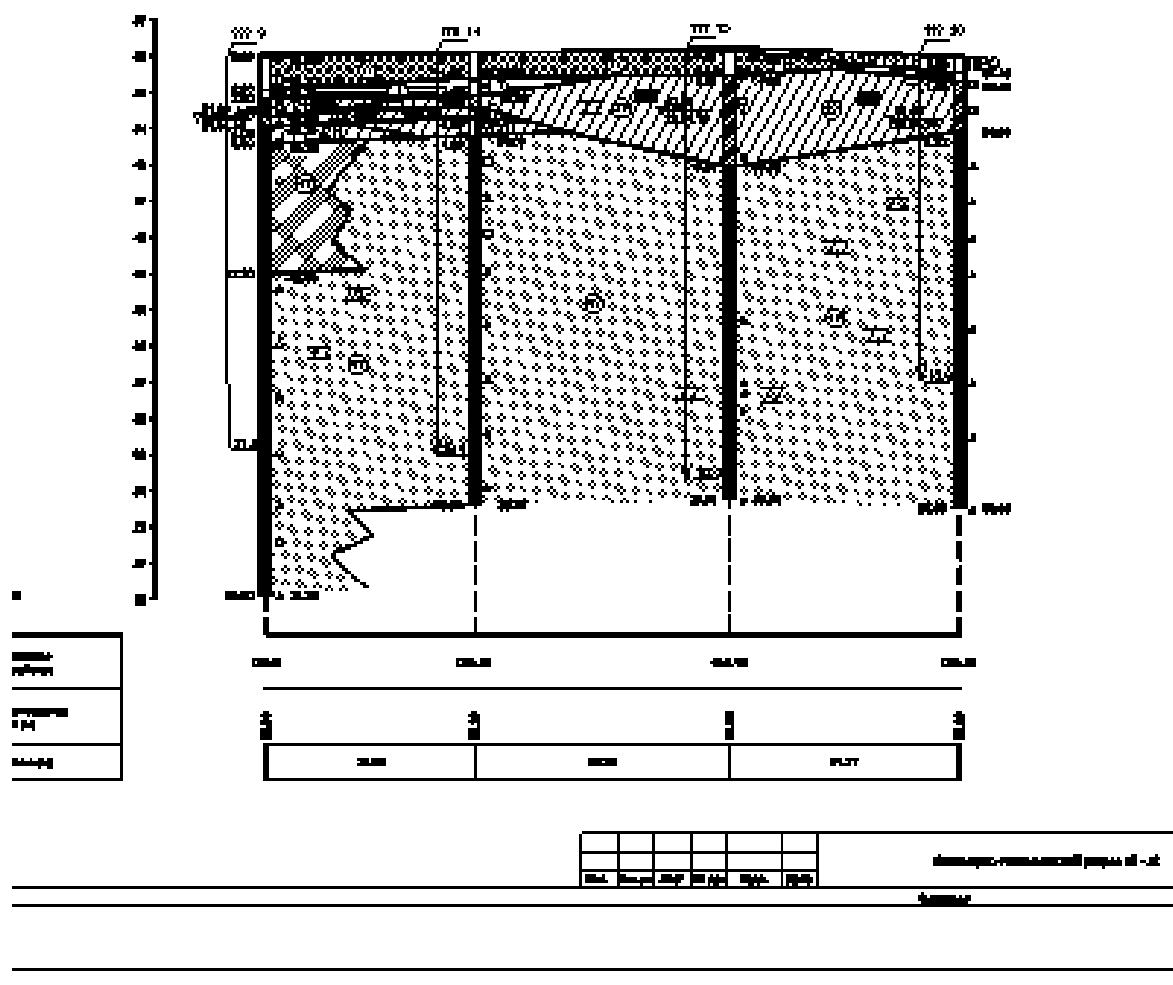
Исходно-геологический разрез IX - IX



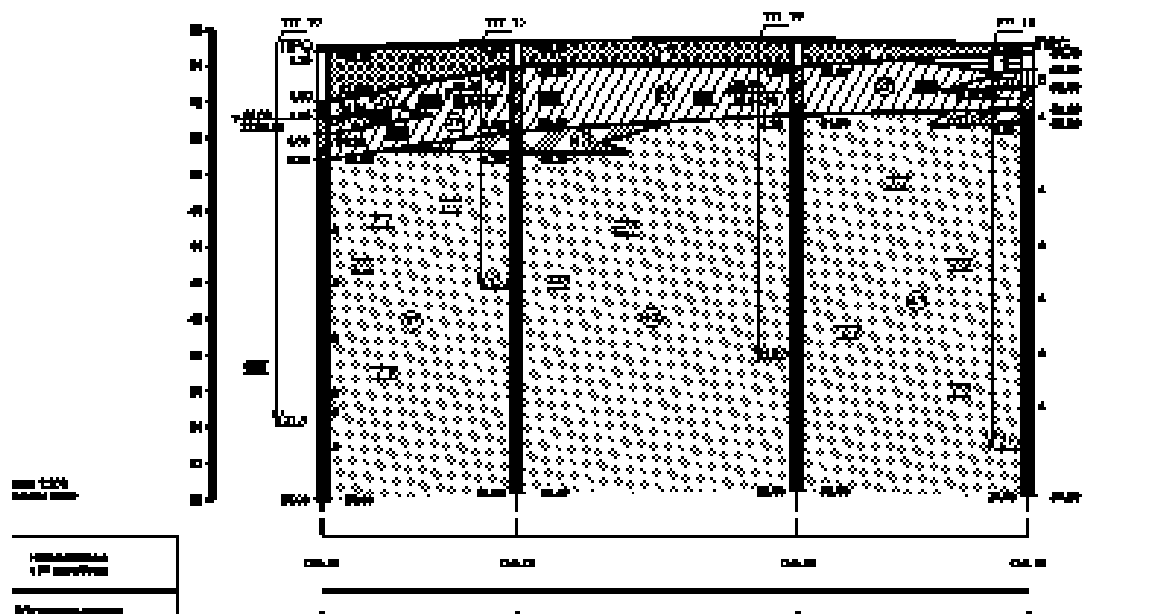
Инженерно-геологический разрез X - X



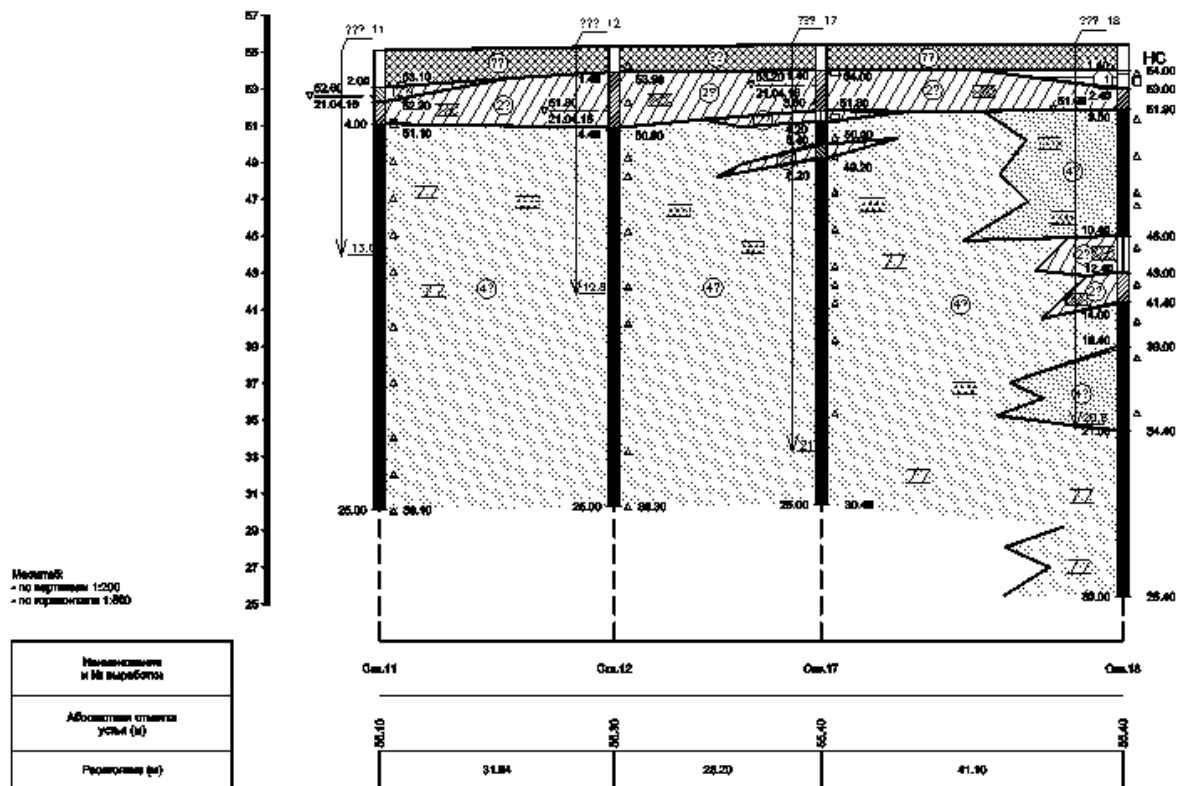
Инженерно-геологический разрез XI - XI



Инженерно-геологический разрез XII - XII



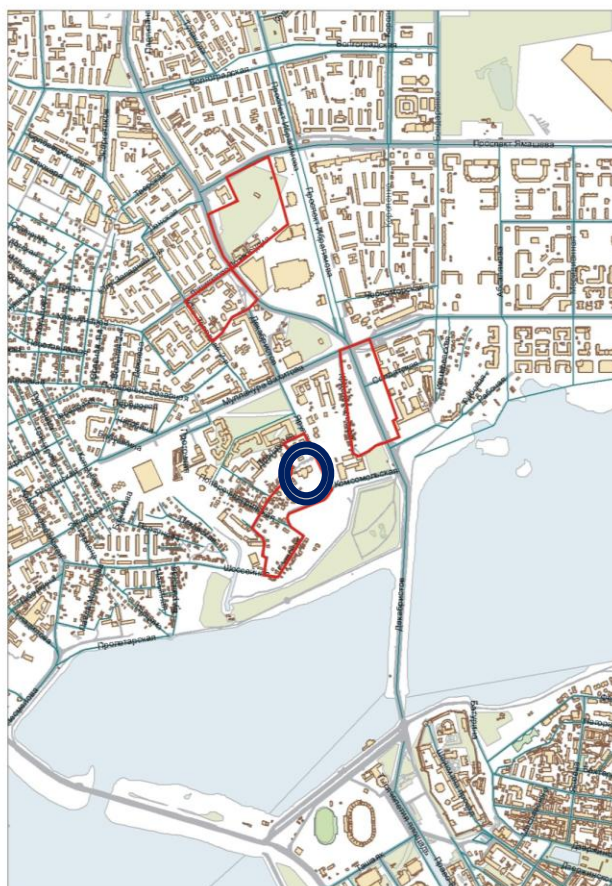
Инженерно-геологический разрез XIII - XIII



Границы территории Достопримечательного места регионального значения «Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII–XVIII вв.». (по Постановлению КМ РТ № 79)

Приложение №5 к постановлению
Кабинета Министров
Республики Татарстан
от _____ 2010г. № _____

ГРАНИЦЫ
достопримечательного места регионального (республиканского) значения
“Культурный слой Кизической слободы города Казани XVII-XVIII вв.”



Рассматриваемый участок

Рис. 1 Фрагмент плана г.Казани 1739 г.¹



Рис. 2. Фрагмент плана г.Казани 1804 г.²



Рис. 3. Фрагмент плана г.Казани 1817 г.³



¹Чертеж 1739 г., составленный на основании чертежа 1730 г., подписанного инженер-поручиком Артемоном Сациперовым.

² ОРКИР НБ им.Лобачевского. Генеральный план города Казани составленный с плана 1768 г. в октябре 1804 года.

³ ОРКИР НБ им.Лобачевского. План губернского города Казани с поселенными при нем слободами со стоящими монастырями и селениями в 1817 году.

Рис. 4. Фрагмент плана г.Казани 1850 г.⁴



Рис. 5. Фрагмент плана г.Казани 1875 г.⁵



⁴ ОРКИР НБ им.Лобачевского. План губернского г.Казани с его окрестностью 1850 г.

⁵ НАРТ. 324-739-6. Л.4-2. План г.Казани 1875 г.

Рис. 6. Фрагмент плана г.Казани 1887 г.⁶



Рис. 7. Фрагмент плана г.Казани 1894 г.⁷



⁶ ОРКИР НБ им.Лобачевского. План города Казани с окрестностями 1887 г. СПб. Издание Картографического Заведения А.Ильина.

⁷ Эскиз канализации города Казани сост. Гражд. Инж. Н.Нижев. План №2. 1895, на основе плана г.Казани,состав. М.Н.Крылов, 1894 г.

Рис. 8. Фрагмент плана г.Казани 1905 г.⁸

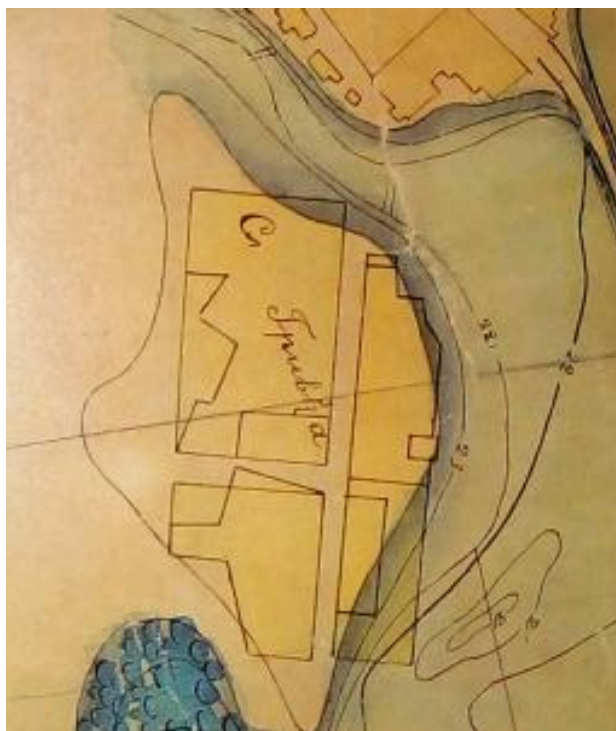


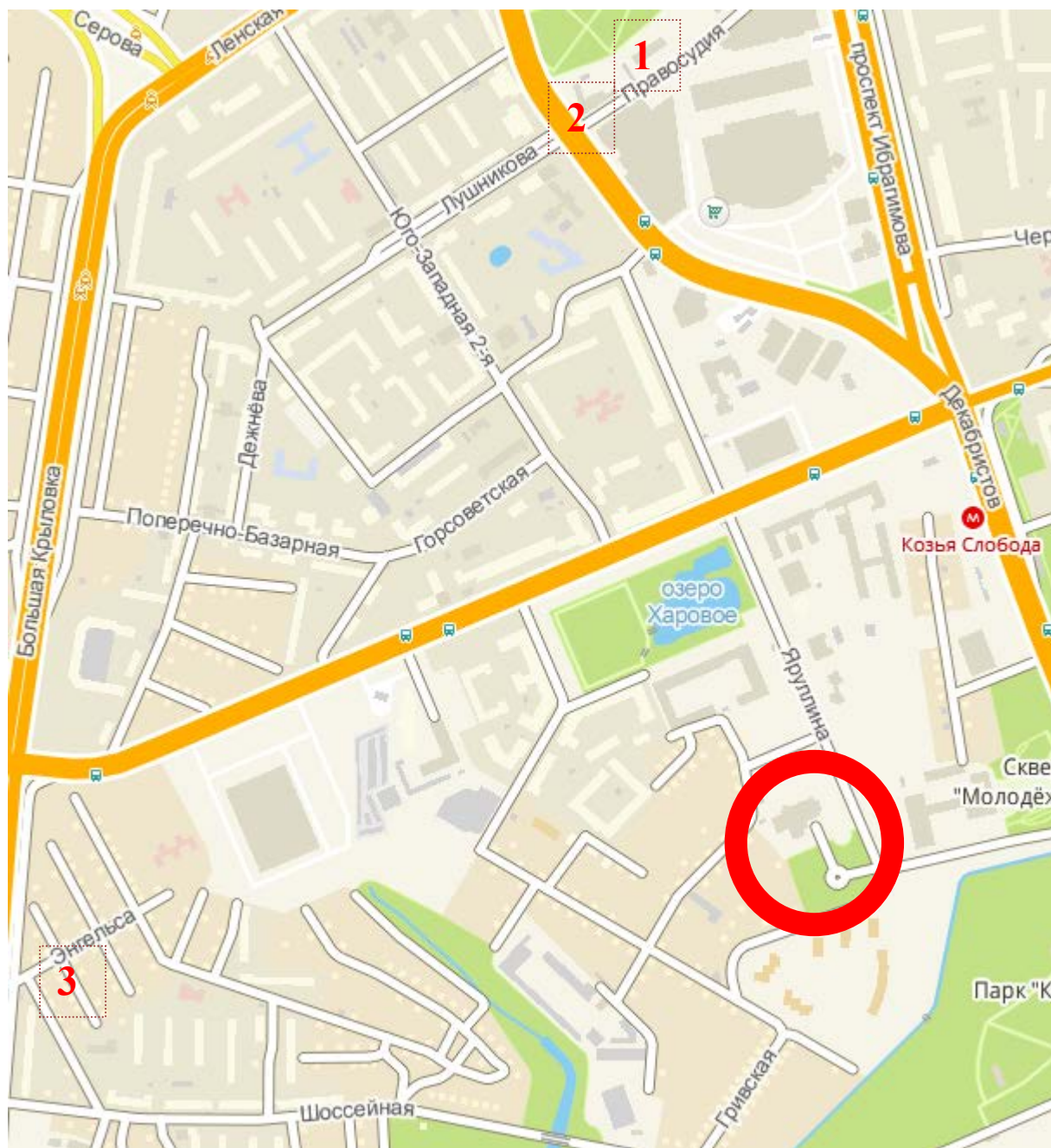
Рис. 9. Фрагмент плана г.Казани 1910 г.⁹




⁸ Архив разработчика. План р.Волги от устья р.Казанки до соляной воложки со съёмкой поймы до ея устья. Изыскания произведены в 1903 г. Л.19.

⁹ НАРТ. 324-739-10. Л.1. План г.Казани 1910 г.

Приложение №14
План археологической изученности



- 1 – ул. Правосудия. Кизический монастырь. 2010 г.
2 – Декабристов-Правосудия. 2008 г.
3 – ул.Герцена - Гончарова. 2010 г.

 рассматриваемый участок

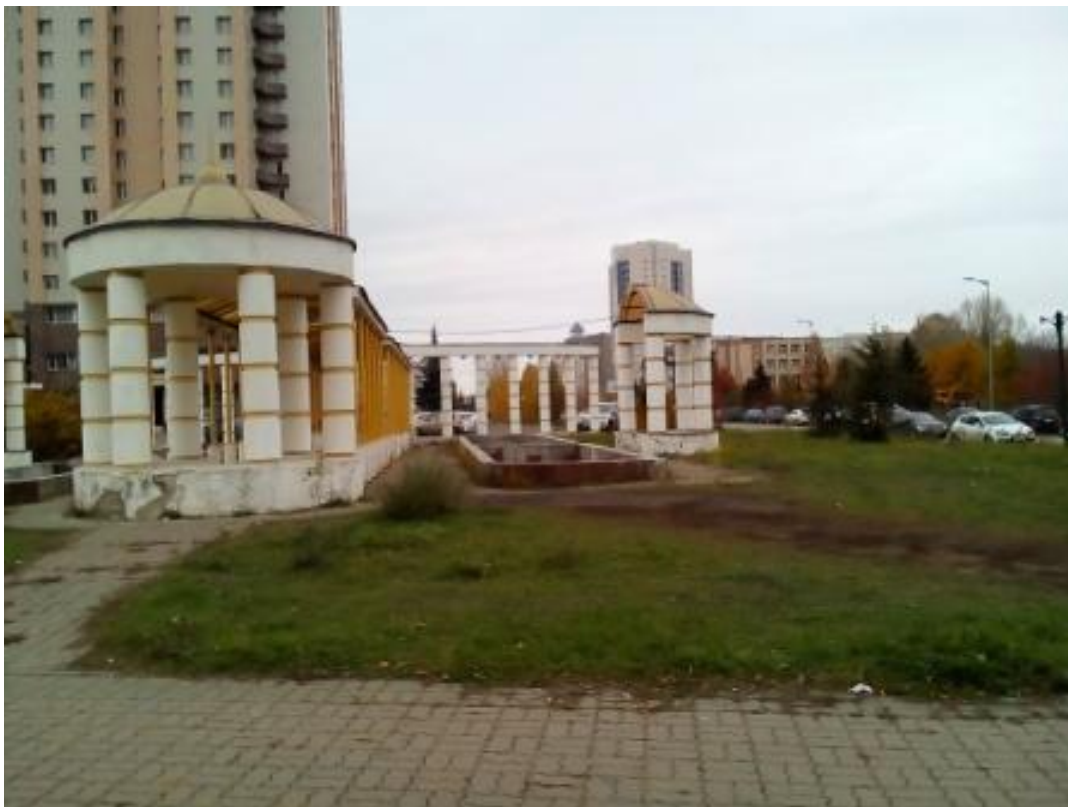
Вид на земельный участок 1 с юго-запада



Вид на земельный участок 1 с запада



Вид на земельный участок I с северо-запада



Вид на земельный участок I с запада



Вид на земельный участок 1 с севера



Вид на земельный участок 1 с северо-востока



Вид на земельный участок 1 с севера



Вид на земельный участок 1 с востока



Вид на земельный участок 1с с севера



Вид на земельный участок 2 с северо-запада



Вид на земельный участок 2 с юго-запада



Вид на земельный участок 2. Остатки хозпостроек у западной границы участка



Вид на земельный участок 2 с юго-запада



Вид на земельный участок 2 с юго-востока



Вид на земельный участок 2 с юга



Вид на земельный участок 2 с юго-востока



Вид на земельный участок 2 с востока



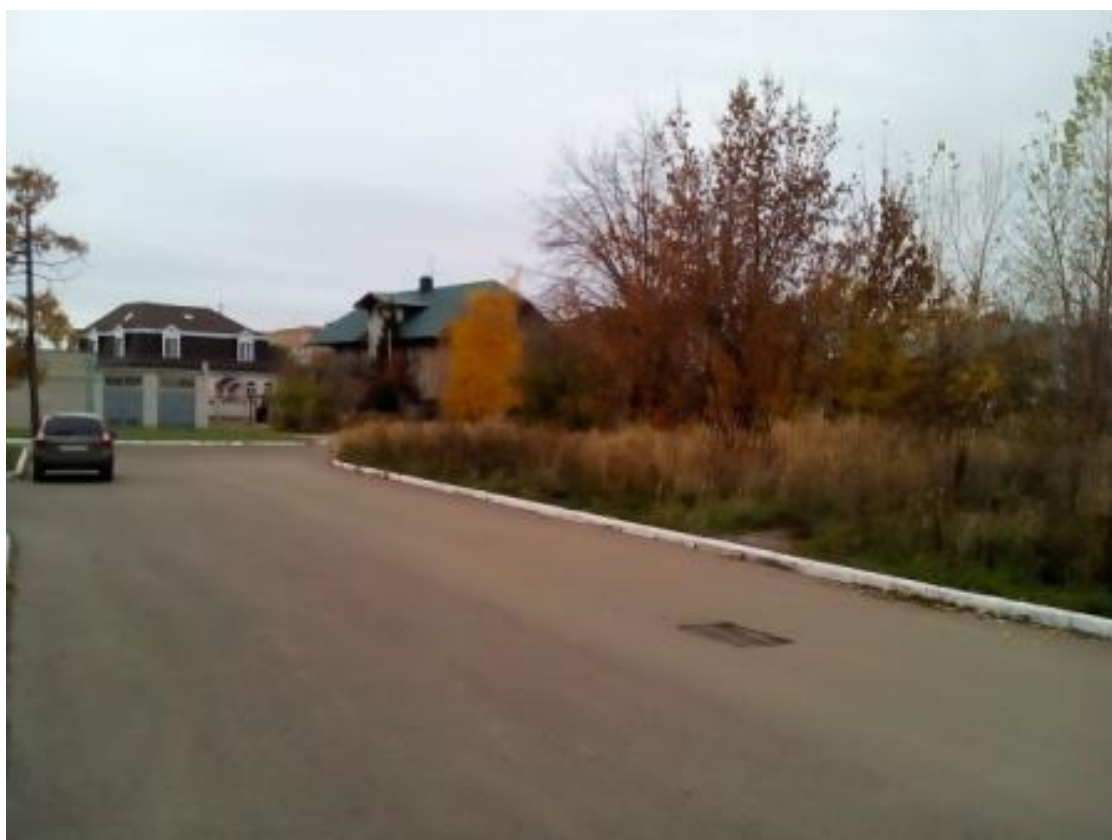
Вид на земельный участок 2 с северо-востока



Вид на земельный участок 2 с северо-запада



Вид на земельный участок 2 с запада





Экспликация

- Границы отводимых земельных участков
- Постройки XX в.
- Проектируемые жилые дома (с подземным этажом)
- Проектируемые подземные парковки
- Существующие коммуникационные линии
- Пректируемые коммуникационные линии (В,Г,Т)
- Границы кварталов XIX в.
- Границы домовладений XIX в.
- Границы каменной застройки XIX в.
- Границы каменно-деревянной застройки XIX в.
- Границы деевянной застройки XIX в.
- Затапливаемые и заболоченные в XIX- нач. XX вв. зоны.
- Сад
- Н Территория проведения археологических работ (Н – наблюдения. По периметру котлована под застройку участка 1 – 220 м. По периметру котлована под застройку участка 2 – 332 м)

Прим.: номера геологических скв. и направления разрезов в чертежах техотчета на плане не указаны, поэтому на опорном плане они отсутствуют