

АКТ

по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141)

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 г. № 530. Государственная историко-культурная экспертиза проведена государственным экспертом Германом Константином Энриковичем (аттестован приказом Министерства культуры Российской Федерации № 105 от 24.01.2024 г.)

Экспертиза проведена 20 января 2025 года - 23 января 2025 года

Место проведения экспертизы: г. Санкт-Петербург, Пушкинский район, г. Петрозаводск

Сведения о заказчике экспертизы:	Индивидуальный предприниматель Аврух Лев Григорьевич Юридический адрес: 197371, г. Санкт-Петербург, ул. Ольховая, д. 14, корп. 1, кв. 230 ОГРН: 319784700004521 ИНН 781011648229 e-mail a r 2000 mail.r
Сведения об эксперте Фамилия, имя, отчество:	Герман Константин Энрикович

Образование:	высшее (Петрозаводский государственный университет, диплом УВ № 183899, выдан в 29.05.1992 г.)
Специальность:	историк, археолог
Ученая степень (звание):	кандидат исторических наук (диплом КТ № 076447 от 19.07.2002 г.)
Стаж работы:	33 года
Место работы и должность:	Институт языка, литературы и истории КарНЦ РАН обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра "Карельский научный центр Российской академии наук" (И ЛИ КарНЦ РАН), старший научный сотрудник сектора археологии
Реквизиты аттестации:	Государственный эксперт по проведению историко-культурной экспертизы (Приказ Министерства культуры Российской Федерации № 105 от 24.01.2024 г. «Об аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы», Приложение к приказу МК РФ № 105 от 24.01.2024 г., п.3)
Объекты экспертизы, на которые был аттестован эксперт:	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного

	кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ.
--	---

Эксперт

- не имеет родственных связей с заказчиком (его должностными лицами, работниками);
- не состоит в трудовых отношениях с заказчиком;
- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед заказчиком;
- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных капиталах) заказчика;
- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из настоящего экспертного заключения, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

В соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт несет ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы.

эксперт К.Э. Герман

Основания проведения государственной историко-культурной экспертизы

Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (в действующей редакции).

Положение о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 г. № 530) (в действующей редакции).

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга №01-43-31288/24-0-1 от 10.01.2025 г.

Договор подряда № 4/01/25-ДОГ от 20.01.2025 г.

Цель экспертизы:

Определение наличия или отсутствия выявленных объектов культурного (археологического) наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона №73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ на территории земельного участка с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141) в случае, если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта РФ не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Объект государственной историко-культурной экспертизы:

Документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ на территории земельного участка с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141) .

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы:

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты экспертизы, отсутствуют.

Перечень документов, представленных заявителем:

1. Копия письма Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга №01-43-31288/24-0-1 от 10.01.2025 г.
2. «Реконструкция ПС 110 кВ № 45». Проектная документация. Инженерно-геодезические изыскания. Шифр проекта 19-10135-ИГДИ. Выполнен ООО «Модэнс групп», СПб., 2024.
3. «Реконструкция ПС 110 кВ № 45». Проектная документация. Инженерно-геологические изыскания. Шифр проекта 19-10135-ИГИ. Выполнен ООО «Модэнс групп», СПб., 2024.

4. Градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 78:14:0007601:1517.

Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов

В рамках проведения данной государственной историко-культурной экспертизы, были выполнены следующие исследования:

- ознакомление с предоставленной заявителем документацией и ее анализ;
 - изучение нормативно-правовой документации, необходимой для принятия экспертного решения, и научно-справочной литературы;
 - определение положения участка проектирования объекта части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141) на следующих картографических ресурсах: Публичная кадастровая карта. Портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (URL <http://p5.rosee.tr.r>), Публичная кадастровая карта г. Санкт-Петербург (URL <http://roca.tr.com/map/an-t-peterb rg>), Геоинформационная система Санкт-Петербурга (URL <http://rgi.pb.r>)
 - анализ сведений о ранее проведенных в ближайших окрестностях участка археологических исследованиях;
 - изучение историко-картографических источников по истории освоения и застройки земельного участка;
 - историко-библиографические исследования, анализ информации об основных этапах освоения территории, оценка вероятности нахождения на обследуемом участке объектов археологического наследия.
- В рамках экспертизы не рассматривались правоустанавливающие документы на земельный участок и документы технического учета на объекты недвижимости, поскольку наличие или отсутствие данных документов, а также их содержание не влияет на принятие экспертного решения о наличии или отсутствии на земельном участке объектов археологического наследия. (Объект археологического наследия и земельный участок, в пределах которых он располагается, находятся в гражданском обороте отдельно. – Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». Ст. 49, п.2).

Исследования проводились на основе принципов научной обоснованности, объективности и законности, презумпции сохранности объектов культурного наследия, достоверности и полноты информации. Исследования проведены с применением методов архивно-библиографического и картографического анализа, в объеме, достаточном для обоснования вывода государственной историко-культурной экспертизы. В результате перечисленных исследований было получено представление о расположении и истории освоения земельного участка, произведена оценка перспектив выявления на рассматриваемом участке объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, проанализирован технический отчет о выполненных археологических исследованиях.

По результатам проведенной работы установлено, что представленные на экспертизу и собранные в процессе проведения экспертизы документы и материалы являются достаточными для подготовки заключения экспертизы. Результаты проведенных исследований оформлены в виде настоящего акта.

Перечень документов и материалов, собранных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной и справочной литературы

В процессе работы по сбору документальных и библиографических данных были изучены и проанализированы:

1. Нормативная и методическая документация:

1. Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (в действующей редакции);
2. Закон Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в редакции, вступившей в силу 16.04.2023) "О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон";
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (в действующей редакции);
4. Положение о Едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (утверждено приказом Росохранкультуры от 27.02.2009 г. № 37);
5. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 г. № 530;
6. Положение о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления научной отчетной документации (утверждено постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12.04.2023 № 15);

7. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 03.10.2011 г. № 954 «Об утверждении Положения о Едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации»;

8. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 01.09.2015 г. № 2328 «Об утверждении перечня отдельных сведений об объектах археологического наследия, которые не подлежат опубликованию»;

9. Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 27.01.2012 № 12-01-39/05-АБ «Методика определения границ территорий объектов археологического наследия»;

11. Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 29.05.2014 г. № 110-01-39/05-ЕМ «Держателям и получателям разрешений (Открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия»;

12. Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 03.08.2017 г. № 111-01.1-39-ОР «Экспертам по проведению государственной историко-культурной экспертизы»;

13. Методика определения границ территорий объектов археологического наследия. Рекомендована письмом Министерства культуры Российской Федерации № 12-1-39/05-АБ от 27.01.2012 г;

14. ГОСТ Р 55567-2013. Порядок организации и ведения инженерно-технических исследований на объектах культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.08.2013 г. № 665-ст);

15. ГОСТ Р 55528-2013. Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.08.2013 г. № 593-ст);

16. ГОСТ Р 56891.1-2016 Сохранение объектов культурного наследия. Термины и определения. Часть 1. Общие понятия, состав и содержание научно-проектной документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.03.2016 г. № 134-ст).

2. Библиографические источники.

1. Артамонов М. И., Третьяков П. Н. Отчет по обследованию территории Большого Ленинграда в 1931 г. // Учетный каталог археологических памятников Ленинградской области. Ленинградский округ. С— // Научный архив ИИМК РАН. РО. Ф. 2. 1931 г. Д. 704.
2. Бахтырев А.Ю. Отчет о разведках в Ленинградской области. (Открытый лист № 0373-2019). Архив ИА РАН. Ф. Р-1
3. Васильев Ст. А. Отчет о проведении полевого археологического обследования с целью актуализации сведений и уточнения границ территории объектов археологического наследия во Всеволожском, Ломоносовском и Тосненском районах Ленинградской области в 2014 году. СПб., 2016.
4. Волков А. А. Войны и Войска Московского государства. (конец XV-первая половина XVII в.). М. 2004. С.
5. Герман К.Э. Акт по результатам государственной историко-культурной экспертизы земельного участка по объекту: «Производственный комплекс», расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, город Пушкин, шоссе Киевское, участок 52а кадастровый номер участка: 78:42:1850401:306, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с подпунктом 34 пункта 1 статьи 9 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (пп. «д» п. 11(1) Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 15.07. 2009 г. № 569)
6. Геоморфологическое районирование СССР. М., 1980.
7. Гидрология СССР. Том III. Ленинградская, Псковская и Новгородская области.
8. Гиппинг А.И. Нева и Ниеншанц. Из. СПб., 2003.
9. Городилов А.Ю. Производственный комплекс позднего Средневековья – раннего Нового времени на реке Ижора // Бюллетень ИИМК РАН. Охранная археология. № 9. СПб., 2019.
10. Городилов А.Ю., Раззак М.А. Новые памятники эпохи бронзы в регионе Финского залива. Археологические исследования 2017–2019 гг. // Археологический вестн. Вып. 28. СПб., 2020.
11. Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР // Материалы и исследования по археологии СССР № 87. М., Л. 1961.
12. Дементьев В. Историко-географический анализ внутренних и внешних границ Новгородской земли. // Арктика. XXI век. Гуманитарные науки. №17. кутск. 2016.

13. Ивановский Л. К. Курганы Водской пятины Новгородской земли // ИРАО.1877. Т. 8. С. 225–230; Ивановский Л. К. Курганы Водской пятины Новгородской земли // ИРАО.1880. Т. 9.

14. Кашаев С.В., Андреева О.В. Археологические исследования на территории усадьбы Дж. Кваренги в Царском селе // Древние культуры и технологии. Новые исследования молодых археологов Санкт-Петербурга. СПб., 1996.

15. Квасов Д. Д. Позднечетвертичная история крупных озер и внутренних морей Восточной Европы. Л., 1974.

16. Клейменова Г. И. Реконструкция палеогеографических обстановок в голоцене на Северо-Западе России. Вестник СПбГУ Сер. 7. Вып. 4. (№ 31). СПб., 2000.

17. Конькова О.И. Этнический состав средневекового населения Ижорского плато (постановка проблемы). // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 2. Вып.1. СПб. 2007.

18. Конькова О.И. Этнический состав средневекового населения Ижорского плато (постановка проблемы). // Вестник Санкт-Петербургского университета 2007. Сер. 2. Вып.1. С. 237.

19. Кочкуркина С. И. Археологические памятники корелы. Л., 1981. С. 144,146,150;

20. Хвощинская Н. В. Финны на западе Новгородской земли. СПб., 2004.

21. Лапшин В. А. Археологическая карта Ленинградской области. Ч.1 СПб. 1990.

22. Лапшин В. А. Археологическая карта Ленинградской области. Ч.2 СПб. 1995.

23. Лапшин. В. А. Разведка в Ленинградской области. Архив ИА РАН. Ф. Р-1 №10769, 10769а.

24. Лесман Ю. М. Причудье, Ижорское плато и культурная специфика северорусского пограничья. // Российский археологический ежегодник №1. СПб. 2011.

25. Лесман Ю.М. Хронология ювелирных изделий Новгорода // Материалы по археологии Новгорода. 1988. М., 1990.

26. Малаховский Д.Б., Грейсер Е.Л. Балтийско-Ладожский уступ // Геоморфология. 1987. № 1.

27. Материалы по учету археологических памятников (выписки из дневников и чертежи) в дд. Смольково, Таровицы, Тяглино, Холоповицы, скеловаучный врхив ИИМК РАН. РО. Ф. 2. 1931 г. Д. 70.

28. Мельникова А.С. Пулковский клад монет XVII вв. и денежное обращение в Ижорской земле и Корельском уезде при шведах // Вспомогательные исторические дисциплины. 2000. Т. 27.

29. Мильков Ф.Н., Гвоздецкий Н.А. Физическая география СССР. Общий обзор. Европейская часть СССР. Кавказ. М. 1986. 1

30. Михайлова Е.Р. Древности I тыс. н.э. в верховьях Оредежа и Ижоры // Записки ИИМК РАН. №25 СПб., 2021.

32. Мурашкин А. И. Отчет о работах Ленинградского областного отряда Санкт-Петербургского государственного университета в 2004 г. Архив ИА РАН. Ф. Р-1.
33. Неволин К. А. О пятинахъ и погостахъ Новгородскихъ. СПб. 1853.
34. Никитин М. Ю. Травертиногенез ижорского плато в голоцене. Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук. СПб. 2015. С.21.
34. Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. М., Л., 1950. Л.
35. Новожилов А. Г. Историко-этнографические аспекты изучения Северо-западного фронта России. //Вестник ТГУ. Вып. 10 (126). Тамбов, 2013.
36. Новожилов Г. А. Северо-западные земли Водской пятины на рубеже XV–XVI вв. // Историческая этнография. Русский север и Ингерманландия. СПб. 1997.
37. Переписная Окладная книга по Ноугороду Вотьской пятины 7008 года. // Временникъ Императорскаго Московскаго общества истории и Древностей Российскихъ. М., 1851. Л. 286
38. Плоткин Е.М. Правовые основы охраны археологического наследия Санкт-Петербурга // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН (охранная археология). Вып. 1. СПб. 2010.
39. Полное собрание законовъ российской имперіи съ 1649 года. Томъ IV.
40. Попов. В. Е., Филюшкин А. И. Русско-ливонские договоры 1554 г. // Петербургские славянские и балтийские исследования. №1(7). СПб. 2010.
41. Пяжемксий В. Г. Красное село: Страницы истории. СПб., 2016 / Электронный ресурс: <http://elibr.lib.ru/boo/150651/rea-part-ra-noe-elotranit-y-i-torii-yas-e-la-rezem-i>
42. Рабинович . Н. Столбовский мир: победа или поражение // Вестник Челябинского государственного университета. №18 (119). Челябинск 2008.
43. Ростунов И. И., Авдеев В. А., Осипова М.Н., Соколов Ю. Ф. История Северной войны. 1700-1721. М., 1987.
44. Рябинин Е. А. Водская земля Великого Новгорода. СПб. 2001.
45. Сакса А. И. Древняя Карелия в конце I – начале II тысячелетия н. э. СПб. 2010.
46. Сакса А. И. Карельский перешеек формирование природного и историко-географического ландшафта // Археология, этнография и антропология Евразии. № 2. Новосибирск, 2006.
47. Седов В.В. Финно-угры и балты в эпоху средневековья. М. 1987.
48. Седова М.В. Ювелирные изделия древнего Новгорода (X–XV вв.). М., 1981.
49. Семенов С.А. Отчет о научно-исследовательских охранных археологических

исследованиях (разведках) по теме «Археологические охранные исследования (разведки) на земельном участке по строительству автомобильной дороги Москва-Петербург на участке 570 км 684 в Ленинградской области и Санкт-Петербурге». СПб., 2010.

50. Сорокин П. Е. Раскопки ижорских могильников в бассейне реки Невы // Записки ИИМК РАН. № 1. СПб., 2006.

51. Сорокин П.Е. Окрестности Петербурга. Из истории ижорской земли. СПб., 2017.

52. Сорокин П.Е., Короткевич Б. С., Гукин В. Д. Находки эпохи бронзы раннего средневековья на Охтинском мысу // Европейская Сарматия: XIV чтения памяти Анны Мачинской. СПб., 2011.

53. Сорокин П.Е., Матвеев В.Н., Короткевич Б.С. Раскопки средневекового могильника Порицы 1 на реке Славянке // Археология и история Пскова и Псковской земли. Семинар имени академика В.В. Седова. Мат-лы 61-го заседания. Вып. 31. М.; Псков; СПб., 2016. С.

54. Спицын А. А. Курганы Петербургской губернии в раскопках Л. К. Ивановского // МАР. 1896. № 20.

55. Стасюк И.В. Могильник в д. Покровская – новый памятник средневековой ижоры в долине р. Славянки // Археология и история Пскова и Псковской земли. Семинар имени академика В.В. Седова. Мат-лы 61-го заседания. Вып. 31. М.; Псков; СПб., 2016. .

56. Стасюк И.В. Наш край в эпоху камня и раннего металла. Электронный ресурс <http://.gateina.org/istory/114/>

57. Трифонов В.А. Археологические исследования лошадиного кладбища в Царском Селе (1998–2000 гг.) // Археологическое наследие Санкт-Петербурга. Вып. 1. СПб., 2003.

58. Трубников Г. И. Усть-Ижора, Металлострой – рядом и вместе. СПб. 2017.С. 12, 13; Сорокин П.Е. О системе малых крепостей времен Северной войны в Приневье / Петровское время в лицах - 2012: материалы науч. конф. СПб., 2012.

59. Физико-географическое районирование СССР. Характеристика региональных единиц. Под ред. Проф. К.А. Гвоздецкого. М. 1968.

60. Шаскольский И. П. Русско-ливонские переговоры 1554 г. и вопрос о ливонской дани. // Международные связи России до XVII в. М. 1961.

61. Ширококов И. Г., Сорокин П. Е. К антропологии средневековой Ижоры (по материалам могильника Порицы 1) // Радловский сборник: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2014 г. СПб., 2015.

62. Шуньгина С. Е. Археология Санкт-Петербурга. Почти юбилей с момента первых исследований. // Археология и история Пскова и Псковской земли. Псков, 2021.

64. Tallgren A.M. The Prehistory of Ingria // *Explorations in Northern Archaeology*. XII. Helsinki, 1938. P. 79–108.

3. Электронные ресурсы.

1. Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культур Правительства Санкт-Петербурга ([http:// giop.gov.spb.ru/](http://giop.gov.spb.ru/));
2. Окрестности Петербурга. Сайт (URL: [http:// .artyn.peterburg.ru/](http://www.peterburg-arty.ru/));
3. Открытый картографический портал ЭтоМесто: Старые карты городов России онлайн (URL [http:// .etomesto.ru/](http://www.etomesto.ru/)).
4. Публичная кадастровая карта. Портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (URL <http://p5.rosreestr.ru/>);
5. Федеральное бюджетное учреждение науки Институт истории материальной культуры Российской академии наук. Отдел охранный археологии. Сайт. (URL: [http:// .arch.iia.ru/](http://www.iia-arch.ru/))
6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Сайт. (URL: <http://peterburg-pra.ru/>).

Факты и сведения, установленные в результате проведенных исследований.

1. Географическая характеристика участка исследований.

Участок экспертизы находится в западной части Северо-Западного федерального округа, в южной части города федерального значения Санкт-Петербург, у восточной границы Московского административного района, на территории земельного участка с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141).

Физико-географически объект исследования находится в восточной Европе на территории Западно-Приморской провинции Лесной зоны Русской равнины в подзонах южной тайги и смешанных лесов согласно классификации профессора Н.А. Гвоздецкого. Типология ландшафтов, предложенная Ф.Н. Мильковым и Н.А. Гвоздецким, относит территорию обследования к Приморской провинции смешанных лесов Среднерусской провинции зоны смешанных лесов Русской равнины. Геоморфологическое районирование относит обследованную территорию к Приневско-Эстонскому району Балтийско-Валдайской области Северорусской провинции геоморфологической страны Русская равнина.

Обследованная территория находится на северо-западе Восточно-Европейской (Русской) платформы и располагается в северной части Балтийской моноклизы, в зоне контакта между основными структурными элементами платформы: Балтийским (Фенноскандинавским) кристаллическим щитом и Русской плитой. Современный рельеф обследуемого района является результатом сильной континентальной денудации в течении мезозоя-неогена и последующей мощной ледниковой аккумуляции. В строении рассматриваемой территории традиционно выделяются два структурных этажа: нижний – кристаллический фундамент и верхний – осадочный чехол. Сформированный к началу ледникового периода рельеф оказал существенное влияние на последующее размещение осадочных четвертичных пород и как следствие на характер современного рельефа. Северо-западная часть Русской платформы в результате процессов длительной континентальной денудации сформирована ступенчатым (куэстовым) рельефом.

Ордовикское плато и Кембрийская низина - исторически сложившиеся термины, отражающие не возраст рельефа, а состав пород, в которых он выработан. Историю сложения этого рельефа кратко можно описать следующим образом: согласно представлениям большинства исследователей, Ижорская возвышенность является ледоразделом, дробившим Чудской и Ладожский ледниковые языки, двигавшиеся на юг по Лужско-Нарвскому и Мгинско-Тосненскому понижениям. Накопление осадочных пород на доледниковой основе происходила в соответствии с общеевропейскими климатическими тенденциями плейстоцена-голоцена. Неоднократные оледенения, сменявшиеся межледниковыми периодами, приводили к накоплению осадочных пород. Территория Ижорской возвышенности начала освобождаться от ледников в период деградации ледников Лужской стадии Валдайского оледенения. В начале беллингского потепления (ок. 9,4 л.н.) большая часть плато освободилась от ледниковых покровов. К востоку и северу от него из нескольких приледниковых водоемов сформировалось т. н. оз. Рамсея. В это время здесь преобладали тундровые ландшафты, развивавшиеся на моренной равнине.

Остаточные озёрные бассейны на юге возвышенности постепенно заболачивались, так как началось медленное поднятие территории. В период аллердского потепления (9 400 ± 730 л.н.) в ходе дальнейшего отступления ледниковых масс оз. Рамсея и Южнобалтийское приледниковое озеро объединяются в Балтийское Ледниковое озеро. На Ижорском плато в это время появляются берзовые и еловые леса. Непродолжительное и сильное похолодание в позднем дриасе не привело к исчезновению лесов на плато, хотя их состав немного обеднел. Катастрофический спуск Балтийского Ледникового озера в начале голоцена привёл к осушению очень большой территории, в том числе и на востоке плато. Понижение базиса эрозии спровоцировало заложение первичной речной системы, первоначально, по-видимому, имевшей сток в бассейны палео-Тосны и Луги. Некоторая часть водотоков довольно быстро отмерла, ещё до начала бореальной стадии, остатки этих аллювиальных отложений встречаются на значительной территории Тосненского, Гатчинского и Ломоносовского районов. Начало бореальной стадии характеризуется значительным потеплением, наиболее проявлявшимся в летний период. Предполагается, что средние июльские температуры были близки к нынешним значениям, так как зональность палеорастительности стала напоминать современную. Окончательное сложение современной речной сети в районе исследований связано с образованием около 3150 л.н. в результате Ладожской трансгрессии р. Нева. Новая река переключила на себя часть стока с северо-восточной части плато.

Ижорское плато является водоразделом правых притоков р. Луга и так наз. «малых рек Финского залива», впадающих в него непосредственно. В восточной части возвышенности берут начало левые притоки р. Нева - Ижора, Славянка, Кузьминка в юго-восточной - р. Оредеж. Рельеф возвышенности - слабоизвилистый. Моренные холмы иногда образуют гряды. Встречаются небольшие озера ледникового происхождения, многочисленные карстовые воронки и провалы. Лесов на Ижорской возвышенности осталось не много. Здесь преобладают ельники с примесью широколиственных пород (дуба, клена, липы, лещины), которые сохранились в основном на склонах холмов.

2. Основные сведения об историко-культурном наследии региона.

В современных границах города федерального значения Санкт-Петербург археологические исследования ведутся со второй четверти XX столетия. Отсчет историографии принято вести от раскопок в Лазаревской усыпальнице Александро-Невской Лавры 1927 года. Первые упоминания о средневековых древностях по северо-восточной части Ижорского плато и прилегающих территория Приневской низменности появляются несколько раньше. В данном очерке описаны археологические исследования в северо-восточной части Ижорского плато, необходимые для понимания процессов заселения человеком округа исследованного участка. В 1869 году западнее Красного села в районе ныне не существующей деревни Карлино выявлены грунтовые захоронения. На долгое время основу источниковой базы по древнерусским погребальным памятникам составили масштабные раскопки курганов и грунтовых могильников Ижорского плато проведенные 1870-х гг. Л. К. Ивановским. Практикующий врач и преподаватель, Лев Константинович был, несомненно, дилетантом в археологии. Он не имел специального исторического образования, раскопки совмещал с активной медицинской деятельностью. Систематизацию результатов его исследований провел А. А. Спицын.

В начале XX столетия у пос. Войсковоро были случайно обнаружены погребения XII-XIII вв. Их материалы опубликованы А.М. Тальгреном в 1938 году и долгое время оставались единственным источником по археологии ижоры в регионе. В 1927 г. в ГАИМК был сформирован на базе Северо-Западной экспедиции русско-финской секции Комиссии по изучению народов СССР Палеоэтнологический отряд под руководством П. П. Ефименко. С скромное финансирование заставило сосредоточиться на археологических разведках и каталогизации памятников (по большей части средневековых). В верховьях р. Ижоры в бассейне е левого притока р. Вережка Палеоэтнологический отряд ГАИМК под руководством Б.А.Коишевский и А.С. Генераловой были открыты три курганных могильника. Два северо-восточнее д. Большие Тайцы и один у южной окраины бывшей деревни Мозино. Обследован был и некрополь западнее Красного села. Раскопки некрополей у д. Тайцы не проводились. Мониторинг состояния курганных групп в 1931, 1984 и 2015 гг. констатировал постепенное разрушение комплексов у станции Тайцы в силу разных причин. Работы Палеоэтнографического отряда были прекращены в 1931 г. Сопоставимых по масштабу и значению исследований в округе работ в дальнейшем не велось почти 40 лет. Исключением из этого правила является найденный случайно в 1936 году в районе Пулково клад шведских монет XVII столетия.

Следующий этап интенсивного изучения археологического наследия на территории Ижорской возвышенности можно условно ограничить 1970-1990 х гг. Новые законы 1976 г. СССР и 1978 г. РСФСР «Об охране и использовании памятников истории и культуры» вновь сделали насущной проблему каталогизации объектов историко-культурного наследия. В пределах верховьев р. Ижора этот период развития археологических исследований не имел такого значения как в соседнем регионе Ижорского плато. В 1984 г. отряд ЛОИА РАН под руководством В.А. Лапшина провел осмотр известных памятников. В 1990 г. и 1995 годах выходит двухтомник археологической карты В.А. Лапшина включившие сведения о памятниках археологии в верховьях Ижоры и сведения об их изучении. Каталогом констатировано полное уничтожение кургана у д. Сворицы, групп у бывшей деревни Старое Мозино (ныне поселок Романовка), Мутакуля, Алапурская и некрополя у г. Красное село к 1984 году. В первой половине 90-х годов XX столетия серию комплексных архитектурно-археологических исследований укреплений времени шведского правления и Северной войны на территории Санкт-Петербурга проводит П.Е. Сорокин. Ближайшим к участку работ пунктом этих исследований стали Дудергофского шанца на южной окраине Красного Села в 9,6 км к юго-западу от обследованного участка. Помимо указанных работ в границах муниципальных образований Санкт Петербурга город Пушкин и город Павловск с 1984 года ведутся историко-археологические раскопочные исследования архитектурных памятников эпохи Российской империи.

Этапным для археологическое изучение г. Санкт-Петербург в общем и его Пушкинского района в частности стало с принятие 19 января 2009 года закона Санкт-Петербурга № 820-7 «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон» включившего историческую центральную часть Красносельского района в территорию предварительных археологических разведок (ЗА). Разведочные работы в границах г. Санкт-Петербурга регулярно проводят специализированные организации как государственные (ИИМК РАН, НИИКСИ СПбГУ) так и частные АНО «НИЦ «Актуальная археология, ООО «Терра», ООО «ПИРС» и пр.

3. Объекты археологического наследия в районе участка экспертизы

Исходя из архивных данных, ближайшими к месту проведения работ памятниками археологии являются:

1. Грунтовый могильник на левом берегу р. Фонтанки во дворе Шереметевского дворца выявлен и частично исследован в 1990-2005 гг. в процессе работ Санкт-Петербургской археологической экспедицией. Здесь были вскрыты останки 31 захоронения разной степени сохранности. Погребения укладываются в 3-5 стратиграфических яруса. Все погребенные имели традиционную христианскую ориентировку головами на запад, каких-либо следов насыпей или надмогильных сооружений проследить не удалось. Инвентарь включает в себя ножи, бронзовые украшения и керамические сосуды. Время существования могильника укладывается в пределы XIV-XVII вв., но дата начала его функционирования нуждается в уточнении Сорокин, 2006; 2008 .

Объект расположен примерно в 5.5 км к северу от территории обследования.

2. Археологические памятники Охтинского мыса: стоянка эпохи неолита и раннего металла Охта-1, крепости Ниеншанц и Ландскрона, поселение Невское устье, грунтовый могильник. Стоянка эпохи неолита и раннего металла Охта-1 – одно из наиболее выдающихся открытий последних лет на территории Санкт-Петербурга. Его раскопки продолжались с 2006 по 2010 г. – их общая площадь составила без малого 45 тыс. кв. м, а отложения неолита – эпохи раннего металла изучены на площади не менее 10 тыс. кв.м. Сорокин и др., 2009а; 2009б; Кулькова и др., 2010 . Многотысячные коллекции керамики эпохи неолита и раннего металла собранные на этом памятнике, в настоящий момент частично опубликованы Кулькова, Гусенцова, 2012; Гусенцова, Холкина, 2015 . Укрепления Ландскроны изучены на площади более 15 тыс. кв. м, изучена конфигурация укреплений и рвов, зафиксированы следы штурма крепости. С существованием торгового центра Невское устье связано и бытование могильника на левом берегу р. Охта в XVI в. В ходе раскопок изучены 216 захоронений, совершенных по христианскому обряду и практически безынвентарных. Наконец, вскрыты значительные по площади участки укреплений валов двух периодов существования крепости Ниеншанц. В сооружениях Ниеншанца найдены предметы, связанные с североевропейской культурной традицией: фрагменты керамических и стеклянных сосудов, печные изразцы, черепица, фрагменты глиняных курительных трубок, кожаной обуви, деревянные изделия, каменные жернова Сорокин, 2010 .

Объект расположен примерно в 7.5 км к СВ от территории обследования.

3. Грунтовый могильник Красное Село. Грунтовый могильник в 0,5 км к западу от бывшего Красного Села, у бывш. д. Карлино, к северу от дороги в Ропшу. В 1869 г. при земляных работах обнаружены погребения, при них медные кольца, топоры, нож, а в 1932 г. – безынвентарные трупоположения. Не сохранился.

Место расположения объекта находилось в 19,5 км к югу от участка экспертизы.

4. Войсковово 1. Средневековый могильник находился при въезде в пос. Войсковово Тосненского района с востока (со стороны м-Ижоры) в 100 м к югу от дороги и домов 1, 3а, 7, в 150 м к востоку от школы (д. 3) и церкви, в 100 м от р. Ижоры на краю ее коренного берега Лапшин, 1995: 152 .

Объект расположен приблизительно в 25,5 км к юго-востоку от участка экспертизы.

5. Грунтовый могильник у д. Войсковово. Предполагаемое местоположение памятника локализовано в Тосненском районе Ленинградской области, в 0,45 км к СЗ от пос. Войсковово, на северной окраине пос. Пионер, с восточной стороны от шоссе м-Ижора-Федоровское, на левом берегу р. Ижора, возле утраченной лютеранской кирхи во имя св. Андрея Первозванного Сорокин, 2006: 95 .

Объект расположен в 26 км к юго-востоку от участка экспертизы.

6. Монетный клад VIII-X вв. в Галерной гавани. В 1797 г. на Васильевском острове, в Галерной гавани, был найден клад, включавший сосуд с восточными монетами, одна из которых датирована 780 г. Точное местонахождение не известно Марков, 1910 .

Предположительное место находки расположено в 8,9 км к северо-западу от участка экспертизы.

7. Находки на стрелке Васильевского острова.

В ходе раскопок на Стрелке Васильевского острова обнаружены остатки грунтовых захоронений XIV-XVII вв. Сорокин, 2016: 57 . Поселения в этой части острова (земли на Стрелке и побережье Малой Невы, современный район между Биржевым и Тучковым мостами) отмечены как на картах кон. XVII в., так и в Писцовой книге Водской пятины 1500 г. Бергенгейм, 1827; Временник 1851: 344, 372; Сорокин, 2008: 355 .

Объект расположен в 6,7 км к северо-западу от участка экспертизы.

Таким образом, все известные памятники археологии расположены на значительном удалении от места работ (более 5 км).

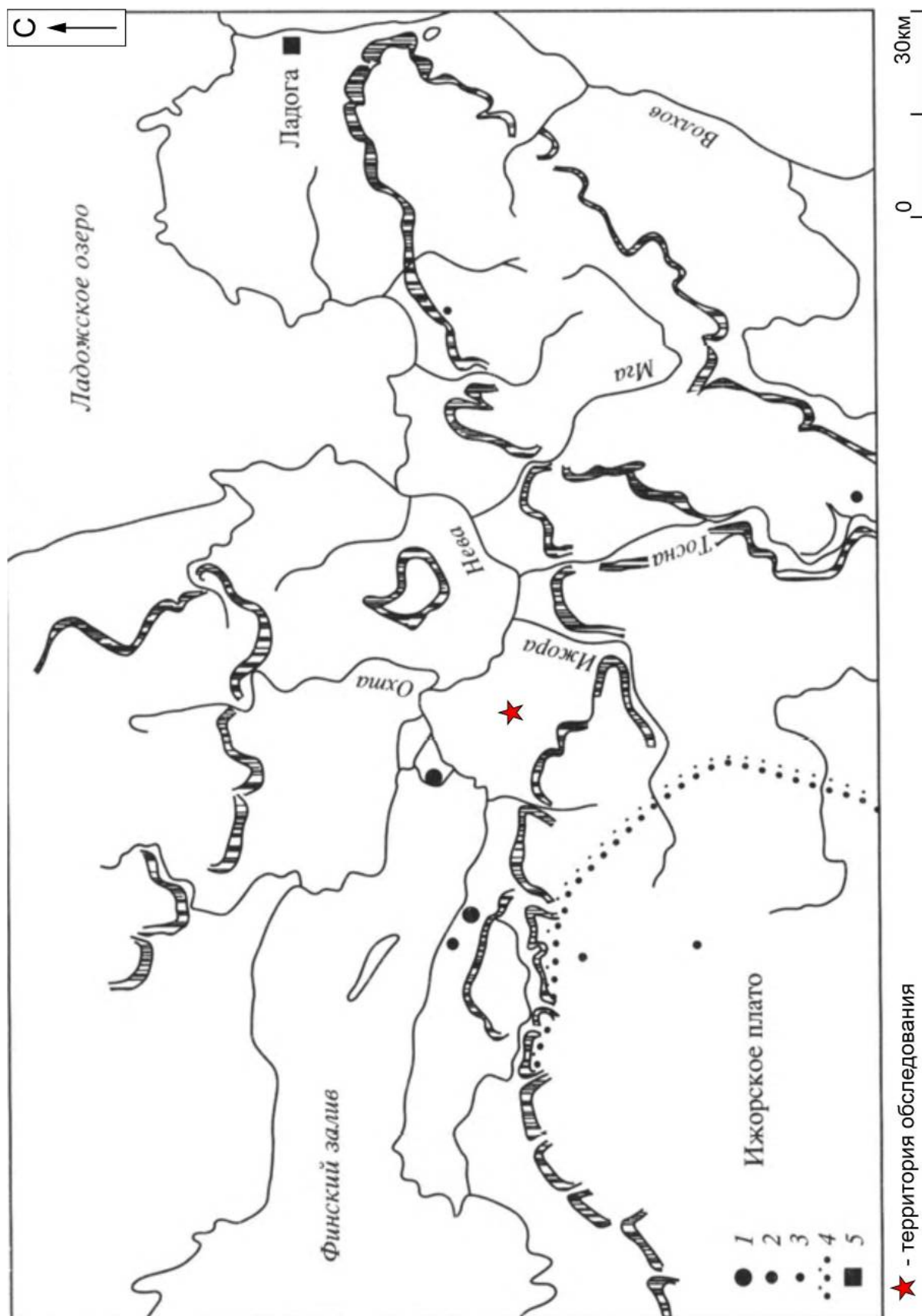


Рис. 1. Санкт-Петербург, ул. Заставская, уч. 141. Примерное расположение участка экспертизы на Карте археологических находок VIII-XII вв. в Приневье (по: Сорокин, 2006: 354, рис. 2).

1 – монетные клады VIII-X вв.; 2 – монетные клады XI в.; 3 – монетно-вещевые и вещеые клады XI-XII вв.; 4 – граница древнерусского расселения на Ижорском плато; 5 – городские центры.

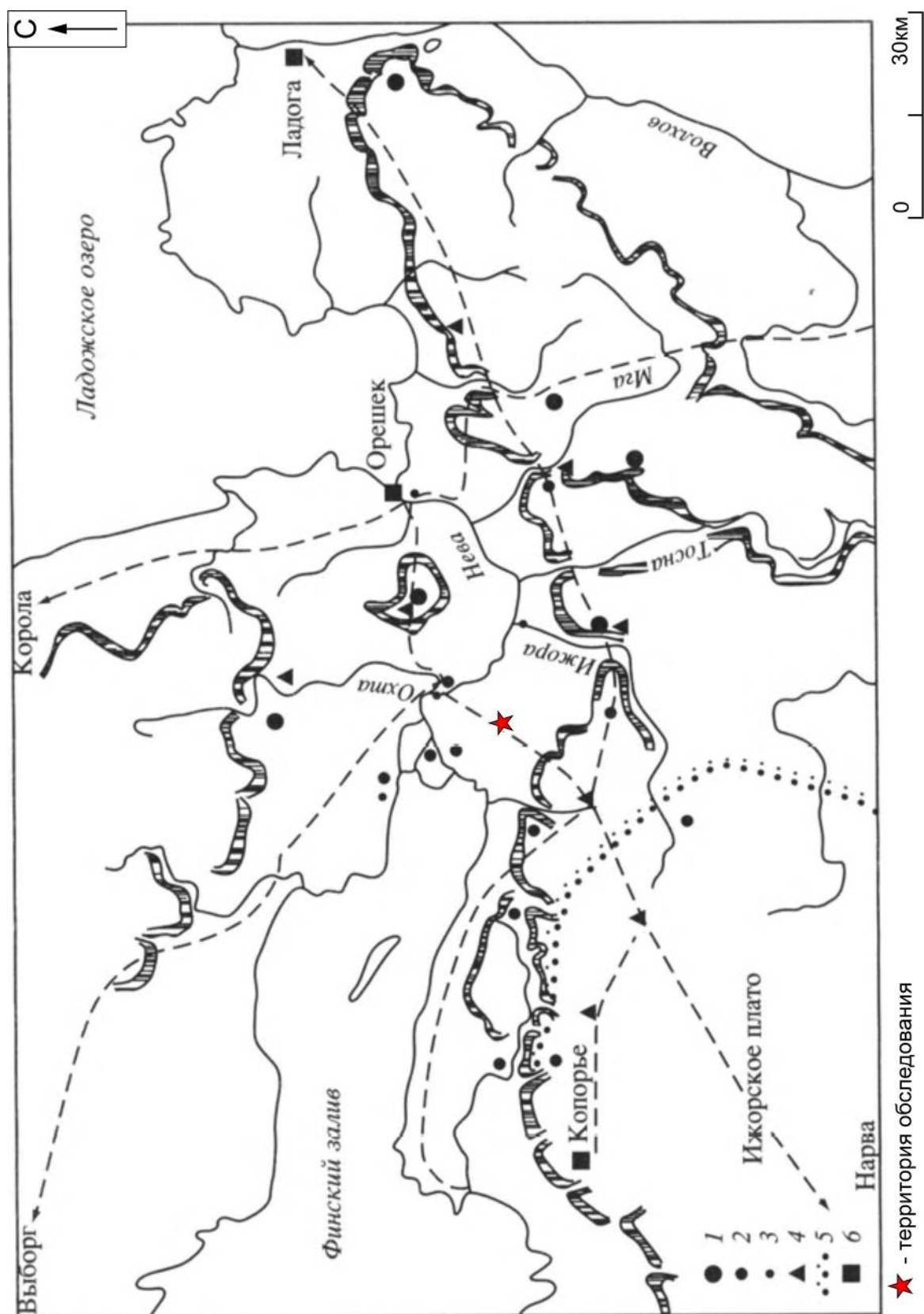


Рис. 2. Санкт-Петербург, ул. Заставская, уч. 141. Примерное расположение участка экспертизы на карте археологических находок XVII-XVIII вв. в Принежье (по: Сорокин, 2006: 354, рис. 3).

1 – могильники и случайные находки XII-XIX вв.; 2 – грунтовые могильники XIV-XVII вв.; 3 – выявленные поселения XIV-XVII вв.; 4 – центры погостов XV-XVI вв.; 5 – граница древнерусского расселения на Ижорском плато; 6 – городские центры.

4. История освоения участка экспертизы

Исторические карты и планы

Ранние планы СПб не охватывают территорию участка экспертизы. Например, на плане "Plan de la nouvelle ville de Petersbourg", изданном в Париже в 1717 году (автор Nicolas de Fer) территория участка экспертизы занята экспликацией. На других картах участок показан неиспользуемой пустошью с кустами и переобводнением ("Carte von St. Petersburg und umliegende bewohnte Insuln und Gegenden" Питера Якоба фон Вильстера, 1725; аналогично Plan von Petersburg. Johann Georg Maximilian von Furstenhoff, около 1732, "Plan de la ville et port de St. Petersburg". Автор Jacques-Nicolas Bellin, 1764 и др.). Таким образом участок остается на протяжении всего XVIII и последней трети XIX вв. На "Топографическая карта окружности Санкт-Петербурга" показаны отдельные мызы и частновладельческие участки к северу и западу, но сам участок экспертизы также показан как не используемый, на нем обозначены только 2 объекта «мишень» и «погреб». На «Плане столичного города Санкт-Петербурга, составленном коллежским советником А. Максимовичем» (1821) показаны несколько ручьев, протекающих по территории участка, и пороховой погреб. На этом плане впервые появляется название Волковское поле. На «Плане города Санкт-Петербурга в царствование государя императора Николая I», составленном с 1833 по 1838 год А.А. Майером, участок пуст, не используем, на некотором отдалении южнее показан стадион (ипподром). Аналогично показывает территорию участка экспертизы «Топографическая карта частей Санкт-Петербургской и Выборгской губерний хромофотографированной в Военно-топографическом депо в масштабе 1 верста в 1 дюйме» (лист Санкт-Петербурга по данным 1858 г.), «План Санкт-Петербурга, составленный по новейшим сведениям в 1878 году», план из приложения к путеводителю "Весь Петербург за 15 коп." и др.

«План города С.-Петербурга в горизонталях», исполненный по нивелировкам 1872 и 1900 гг. – один из первых планов, на котором показана территория Воздухоплавательного парка Военного ведомства (илл. 5). Этот план стал топографической основой серии карт и планов города последующего времени (напр., на этой топооснове сделан план г. Санкт-Петербурга с проектом канализации, 1909 и др.).

На "Плане С.Петербурга с ближайшими окрестностями" – приложении к адресной и справочной книге издания А.С. Суворина "Весь Петербург" (1911), показаны строения офицерской воздухоплавательной школы севернее рассматриваемого участка, и эллипс, показанный юго-западнее него, на некотором отдалении, эти постройки исчезают с планов раннего советского времени (напр., карту "Устья реки Невы от Охтинской верфи до меридиана Стрельны", снимавшуюся в 1868 г. и корректировавшуюся ежегодно с 1903 по 1921 г.; План издания государственного картографического института Н.Т.У. - В.С.Н.Х., 1929 г., Общем плане Ленинграда, 1931 и др.).

Аэрофото- и космоснимки

Первые находящиеся в открытом доступе аэрофотоснимки участка экспертизы и его окрестностей были сделаны разведывательными подразделениями Luftwaffe в 1942-1944 гг. Участок экспертизы и его окрестности представляют собой неосвоенный участок территории. В границах участка экспертизы какая-либо застройка или иные следы его хозяйственного освоения отсутствуют (илл. 6).

Разведывательные спутниковые снимки были сделаны весной 1966 г., зимой 1972 г. и летом 1975 г. На снимке 1966 г. видно, что участок экспертизы и окрестные участки освоены или осваиваются. В северо-западном углу участка обследования фиксируется здание, основной объем которого выходит за западную границу (илл. 7).

Космоснимки 1972 и 1975 гг. демонстрируют схожую картину. На участке экспертизы, кроме отмеченного ранее, фиксируются вытянутые по линии запад-восток постройки, параллельные зданию в северо-западном углу, так же ориентированное здание больших размеров на южной границе участка и две постройки (ангары или сборные конструкции??), ориентированные с юга на север в юго-восточном углу участка (илл. 8). К северо-западу от северо-западного угла участка сооружены два параллельных друг другу корпуса, ориентированных с юго-востока на северо-запад, и подготовленное место под строительство еще одного аналогичного здания, и постройка между корпусами и участком экспертизы (вытянута восток-запад).

Эти постройка и корпуса – уже не 2, а 6, видны на космоснимке Google, датированном 2001 г. Территория участка обследования на этом снимке представляет собой асфальтированную площадку занятую стоянкой техники в северо-западной и центральной части, восточная и южная части участка заняты деревьями (илл. 9). Корпус и ангары у южной границу также отчетливо видны на космоснимке. Аналогично выглядит участок экспертизы на космоснимке, датированном 2010 г. (илл. 10). Космофото 2020 г. демонстрирует изменения на северной и южной границах участка: демонтаж постройки к северу от участка (между границей и параллельными 6 корпусами), демонтаж одного из ангаров в юго-восточном углу. В центральной части участка – на стояке – видны пробивающиеся сквозь трещины в асфальте кусты (илл. 11).

Самый свежий космоснимок участка и его окрестностей показывает выполнение работ к подготовке строительства Широтной магистрали скоростного движения и места ее подключения к Витебскому пр. (илл. 12). В ходе подготовки строительства демонтированы все корпуса к северу от участка экспертизы, на самом участке снято асфальтовое покрытие, в юго-восточном углу складированы кучи отвала.

Информация КГИОП

На земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, Заставская ул., земельный уч. 141, кад. № 78:14:0007601:1517, объекты культурного (в т.ч. археологического) наследия, включенные в Реестр, а также выявленные объекты культурного (в т.ч. археологического) наследия отсутствуют.

Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия Санкт-Петербурга, установленных законом Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (ред. от 29.03.2023) «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт - Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон». Защитные зоны объектов культурного наследия, установленные ст. 34.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в границах земельного участка отсутствуют.

Современное состояние участка экспертизы

В 2022-2024 гг. работы по демонтажу зданий и строений в пределах участка экспертизы и его ближайших окрестностях продолжались. Ко времени осмотра участка в рамках проведения его государственной историко-культурной экспертизы снесены все корпуса, находившиеся вдоль его южной границ, вырублены деревья и кустарник. Демонтированные строения, асфальтовое покрытие и почвенно-растительный грунт были вывезены за территорию участка.

Во время строительства Широтной магистрали скоростного движения территория участка использовалась для складирования сыпучих строительных материалов, крупногабаритных деталей виадука, строительного мусора и т.п., в восточной части был размещен строительный городок.

В начале декабря 2024 г. по западной и северной границе участка экспертизы размещались резервы сыпучих строительных материалов (песок, щебень), по южной границе были размещены бытовки (илл. 13, 14).

В настоящее время территория участка обследования носит следы отчетливые планировочных работ. Центральная ее часть используется для стоянки и мелкого ремонта большегрузной техники. В эго-восточном углу установлен бытовой городок, в юго-западном углу сложены бетонные блоки и т.п. крупногабаритные материалы (илл. 15-20).

Согласно топографическому плану земельного участка, снятому ООО «ГеоКорп» и представленному в проектной документации, по территории участка экспертизы в предшествующие годы были проложены инженерные коммуникации (кабели 6, 10 кВ и т.д.).

В связи с тем, что подстанция ПС 110 кВ Московская (ПС 45) располагается в черте города, проектом предусмотрено сооружение на территории участка экспертизы здания для закрытого исполнения силовых трансформаторов и РУ 110, 35, 6 кВ (ЗРУ). Проектом предусмотрено, что здание ПС будет занимать центральное место на участке. По периметру территории ПС запроектировано внешнее ограждение.

Обоснование выводов экспертизы

Выводы экспертизы базируются на фактах и сведениях, выявленных и установленных в результате проведенных исследований, а именно:

1. В связи с отсутствием в Комитете по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга сведений о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, и в соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», на земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, Заставская ул., земельный уч. 141, кадастровый № 78:14:0007601:1517, является объектом государственной историко-культурной экспертизы.

2. Изученная документация и привлеченные источники содержат полноценные сведения об испрашиваемом земельном участке и исчерпывающую информацию, необходимую для принятия решения о возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ.

3. Проанализированные исторические источники показывают, что участок экспертизы не был включен в число используемых участков до конца XIX столетия. Позднее участок экспертизы входил в земли, занятые Офицерской воздухоплавательной школой, а в послевоенные годы был частично застроен хоз. постройками, частично использовался как стоянка техники и т.п. Для повышения уровня участка и, вероятно, для выравнивания поверхности и уменьшения его обводненности, уровень дневной поверхности участка экспертизы и соседних участков был повышен путем насыпки и выравнивания слоя строительного мусора. Материалы инженерно-геологического бурения показывают, что мощность насыпных грунтов (суглинки, мусор строительный с обломками кирпичей с растительными остатками) достигает 1.6 - 3.3 м.

После начала строительства Широкой магистрали скоростного движения участок экспертизы и прилегающие земельные участки были расчищены от построек, спланированы, и использовались как территория для складирования сыпучих и крупногабаритных строительных материалов, а также для устройства бытового городка.

Таким образом, сведения, предоставленные и полученные в ходе государственной историко-культурной экспертизы, содержат все необходимые данные для принятия решения государственной историко-культурной экспертизы, обладают необходимой полнотой, информативностью, объективностью. По итогам анализа представленной документации факт отсутствия объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия на земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, Заставская ул., земельный уч. 141, кадастровый № 78:14:0007601:1517 считать доказанным. Необходимость проведения полевых археологических работ (разведок) на участке изысканий отсутствует.

Вывод

Экспертом сделан вывод о **возможности** (положительное заключение) проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ на земельном участке с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141) ввиду отсутствия на указанном земельном участке выявленных объектов археологического наследия.

Перечень приложений к экспертизе:

Приложение 1. Копии документов об аттестации государственного эксперта

Приложение 2. Копия договора с экспертом.

Приложение 3. Альбом иллюстраций.

Приложение 4. Документы, предоставленные заявителем:

1. Копия письма Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры правительства Санкт-Петербурга №01-43-31288/24-0-1 от 10.01.2025 г.

2. «Реконструкция ПС 110 кВ № 45». Проектная документация. Инженерно-геодезические изыскания. Шифр проекта 19-10135-ИГДИ. Выполнен ООО «Модэнс групп», СПб., 2024.

3. «Реконструкция ПС 110 кВ № 45». Проектная документация. Инженерно-геологические изыскания. Шифр проекта 19-10135-ИГИ. Выполнен ООО «Модэнс групп», СПб., 2024.

4. Градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 78:14:0007601:1517.

Государственный эксперт Герман К.Э.

23 января 2025 года

Документ оформлен в электронном виде и подписан усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с п. 22 Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства от 25.04.2025 г. № 530.

Приложение 1

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141)

Копии документов об аттестации государственного эксперта



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПРИКАЗ

от 24 января 2024.

Москва

№ 105

**Об аттестации экспертов по проведению государственной
историко-культурной экспертизы**

В соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», пунктом 9 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569, Положением о порядке аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы, утвержденным приказом Минкультуры России от 26 августа 2010 г. № 563 (в редакции приказа Минкультуры России от 30 декабря 2021 г. № 2317), руководствуясь Положением об аттестационной комиссии Минкультуры России, утвержденным приказом Минкультуры России от 29 декабря 2011 г. № 1276, протоколом заседания аттестационной комиссии Министерства культуры Российской Федерации по аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы от 17 января 2024 г.,
п р и к а з ы в а ю:

1. Аттестовать экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы согласно приложению к настоящему приказу.

2. Департаменту государственной охраны культурного наследия (Р.А.Рыбало) обеспечить размещение информации об аттестованных экспертах на официальном сайте Минкультуры России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя Министра культуры Российской Федерации С.Г.Обрывалина.

Статс-секретарь-заместитель Министра

Н.А.Преподобная



Приложение
к приказу Министерства культуры
Российской Федерации
от «24» января 2024 г.
№ 105

Аттестованные эксперты по проведению
государственной историко-культурной экспертизы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество соискателя	Решение о присвоении статуса аттестованного эксперта:
1.	Верман Ирина Геннадьевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия.
2.	Воробьева Елена Валериевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия;

		- проекты зон охраны объекта культурного наследия; - документация, обосновывающая границы защитной зоны объекта культурного наследия.
3.	Герман Константин Энрикович	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона № 73-ФЗ; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
4.	Губин Ян Владимирович	- проекты зон охраны объекта культурного наследия; - документация, обосновывающая границы защитной зоны объекта культурного наследия.

5.	Кузнецова Елена Анатольевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ.
6.	Остапенко Александр Алексеевич	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с

		земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
7.	Петросян Меружан Варанцович	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия; - проекты зон охраны объекта культурного наследия; - документация, обосновывающая границы защитной зоны объекта культурного наследия.
8.	Ракушин Алексей Иванович	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона № 73-ФЗ; - документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых

		работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ.
9.	Смирнова Алена Евгеньевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
10.	Терская Ирина Владимировна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия; - документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности

		объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
11.	Турова Екатерина Алексеевна	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия.
12.	Хливнюк Александр Витальевич	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия; - проекты зон охраны объекта культурного наследия; - документация, обосновывающая границы защитной зоны объекта культурного наследия.

Приложение 2

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141)

Копия договора с экспертом

ДОГОВОР № 4/01/25-ДОГ

г. Санкт-Петербург

«20» января 2025 г.

Индивидуальный предприниматель Аврух Лев Григорьевич (ИП Аврух Лев Григорьевич), именуемый в дальнейшем «ЗАКАЗЧИК», в лице Авруха Льва Григорьевича, действующего на основании записи ОГРНИП № 319784700004521, с одной стороны, и государственный эксперт Герман Константин Энрикович, паспорт

, аттестован Приказом Министерства культуры РФ № 105 от 24.01.2024 г., именуемый в дальнейшем «Подрядчик», с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор, далее по тексту именуемый «Договор», о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Подрядчик принимает на себя обязательства по проведению государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, Заставская ул., земельный уч. 141, кад. № 78:14:0007601:1517 (далее – Работа).

1.2. Научные, технические, экономические и другие требования к выполняемой Работе должны соответствовать нормативным документам Российской Федерации, субъектов Федерации, ведомственным документам, а также техническому заданию (Приложение №1). Техническое задание содержит все исходные данные, необходимые для выполнения Работы Подрядчиком по настоящему Договору.

2. СТОИМОСТЬ РАБОТ И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ

2.1. Стоимость Работ определяется соглашением о договорной цене (Приложение №2 к настоящему договору).

2.2. Оплата Работ, выполненных по настоящему Договору, производится Заказчиком посредством перечисления денежных средств безналичным платежом на расчетный счет Подрядчика, указанный в разделе 12 Договора. Датой исполнения Заказчиком платежных обязательств по Договору считается дата списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

2.3. Подрядчик считается выполнившим Работы в полном объеме после надлежащего исполнения всех предусмотренных настоящим Договором обязательств, при условии подписании Сторонами Акта сдачи-приемки выполненных работ по Договору, подтверждающего выполнение Подрядчиком Работ по Договору в полном объеме.

3. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

3.1. Сроки выполнения Работ по настоящему договору: 20.01.2025 г. - 31.01.2025 г.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

4.1. *Заказчик обязуется:*

4.1.1. Принять выполненную работу с надлежащим качеством и в срок и оплатить Подрядчику установленную стоимость в порядке и на условиях, предусмотренных настоящим Договором, а также Дополнительными соглашениями к Договору.

4.1.2 Заказчик вправе оказывать Подрядчику содействие в выполнении предмета настоящего Договора, в том числе предоставлять необходимые документы и информацию, по письменному требованию Подрядчика.

4.1.3 Заказчик вправе осуществлять контроль за ходом и качеством выполняемых Подрядчиком работ, не вмешиваясь в его оперативно-хозяйственную деятельность.

4.2. *Подрядчик обязуется:*

4.2.1. Своевременно, должным образом, в срок и с надлежащим качеством выполнить принятые на себя обязательства, в соответствии с условиями настоящего Договора, в том числе Технического задания (Приложение №1), а также в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующим законодательством.

4.2.2. Передать Заказчику готовую документацию, которая является результатом Работ, в сроки, предусмотренные п.3.1. настоящего Договора.

4.2.3. Подрядчик вправе по своему усмотрению и за свой счет привлекать третьи лица к исполнению Работ, предусмотренных настоящим Договором, отвечая за действия третьих лиц как за свои собственные.

4.2.4. Немедленно предупредить Заказчика обо всех не зависящих от него обстоятельствах, которые могут повлиять на качество выполнения Работы либо создают невозможность завершения Работы в срок.

4.2.5. Передать результат Работы, а также иную документацию разработанную (полученную) в ходе выполнения Работ по настоящему Договору и имеющую непосредственное отношение к результату Работы и необходимую для использования результата Работы, Заказчику.

4.2.6. Не передавать результат Работы третьим лицам без согласия Заказчика.

5. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ РАБОТ

5.1. В сроки, установленные Дополнительным соглашением, Подрядчик передает уполномоченному представителю Заказчика акт сдачи – приемки выполненных Работ с приложенными к нему документами (на бумажном и электронном носителях).

5.2. Работа считается выполненной после передачи отчета о проведении археологического сопровождения Заказчику и подписания Заказчиком акта сдачи-приемки выполненных работ.

5.3. После подписания акта сдачи-приемки выполненных работ, работы считаются принятыми и должны быть оплачены в соответствии с пунктом 2.3. настоящего договора.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. При нарушении Подрядчиком сроков сдачи Работ он обязан уплатить пени в размере 0,05% от стоимости Работ за каждый день просрочки, но не более 10% от стоимости работ.

6.2. При задержке Заказчиком платежей за выполненную Работу надлежащим качеством, предусмотренных в настоящем Договоре Заказчик уплачивает пени в размере 0,05% от стоимости работ за каждый день просрочки, но не более 10% от стоимости работ.

6.3. Во всех иных случаях, Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

6.4. Применение любой меры ответственности, предусмотренной настоящим Договором, равно как и действующим законодательством Российской Федерации, распространяющимися на отношения, регулируемые настоящим Договором, должно сопровождаться направлением претензии (уведомления) на адрес Подрядчика elena.mi aylo a gmail.com, с указанием в ней характера нарушения. Направление указанного

уведомления является обязательным условием. Срок ответа на претензию 10 (Десять) дней с даты получения адресатом.

7. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

7.1. Ни одна из Сторон не несет ответственности перед другой Стороной за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, обусловленное действием обстоятельств непреодолимой силы, т.е. чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, в том числе объявленной или фактической войной, гражданскими волнениями, эпидемиями, блокадами, эмбарго, пожарами, землетрясениями, наводнениями и другими природными стихийными бедствиями, изданием актов органов государственной власти.

7.2. Свидетельство, выданное соответствующим компетентным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия обстоятельств непреодолимой силы.

7.3. Сторона, которая не исполняет своих обязательств вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы, должна не позднее, чем в трехдневный срок известить другую Сторону о таких обстоятельствах и их влиянии на исполнение обязательств по настоящему Договору путем отправления уведомления на адрес официальной электронной почты другой Стороны.

7.4. Если обстоятельства непреодолимой силы действует на протяжении 3 (трех) последовательных месяцев, настоящий Договор может быть расторгнут по соглашению Сторон, либо в порядке, установленном пунктом 8.3. настоящего Договора.

7.5. В случае расторжения настоящего Договора по причине, указанной в пункте 7.4. настоящего Договора, Подрядчик не возвращает Заказчику денежные средства, перечисленные ему в качестве предоплаты, на расчетный счет Заказчика.

8. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

8.1. Все споры, возникающие при исполнении настоящего Договора, решаются Сторонами путем переговоров.

8.2. Если Стороны не придут к соглашению путем переговоров, все споры рассматриваются в претензионном порядке. Срок рассмотрения претензии – 10 (Десять) дней с даты получения претензии.

8.3. В случае если споры не урегулированы Сторонами с помощью переговоров и в претензионном порядке, то они передаются заинтересованной Стороной в арбитражный суд в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

9. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ДОГОВОР И ЕГО РАСТОРЖЕНИЯ

9.1. В настоящий Договор могут быть внесены изменения и дополнения, которые оформляются дополнительными соглашениями к настоящему Договору.

9.2. Настоящий Договор может быть досрочно расторгнут по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации и настоящим Договором.

10. КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА

10.1. Условия настоящего Договора, а также вся информация, полученная в ходе реализации настоящего Договора, считается конфиденциальной и не подлежит разглашению или передаче третьим лицам, как в период действия настоящего Договора, так и по окончании его действия без согласования с другой Стороной. Исключение составляют сведения, направляемые по оформленному запросу должностных лиц органов государственной власти и управления, судов в соответствии с законодательством РФ.

10.2. Стороны обязуются также не разглашать информацию, включающую:

- техническую информацию, которая к моменту ее разглашения является государственной собственностью Российской Федерации, собственностью Заказчика, Подрядчика или других лиц, участвующих в строительстве Объекта;
 - техническую информацию, которая была получена Заказчиком или Подрядчиком от какой-либо третьей стороны, потребовавшей ее неразглашения.
- 10.3. Финансовая информация не подлежит разглашению.

11. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

- 11.1. Право собственности на результаты Работ по настоящему Договору принадлежит Заказчику.
- 11.2. Стороны обязаны информировать друг друга путем отправления уведомления на адрес официальной электронной почты другой Стороны обо всех изменениях, касающихся их юридических адресов, платежных реквизитов, а также о реорганизации, ликвидации, изменениях размера уставного капитала, изменениях в учредительных документах в течение 3-х (трех) рабочих дней со дня получения свидетельства о государственной регистрации этих изменений.
- 11.3. В случае досрочного расторжения настоящего Договора по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации, авансовый платеж Заказчику не возвращается.
- 11.4. Все приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемыми частями.
- 11.5. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую силу, по одному для каждой из Сторон.

Приложения:

1. Техническое задание;
2. Соглашение о договорной цене.

12. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И ПЛАТЕЖНЫЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик: ИП Аврух Лев Григорьевич Юридический адрес: 197371, Санкт-Петербург, ул. Ольховая, д. 14, корп.1, 230 ОГРНИП: 319784700004521 ИНН: 781011648229 Номер сч та: 40802810232280001927 Банк: ФИЛИАЛ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ» АО «АЛЬФА-БАНК» БИК: 044030786 Кор. сч т: 30101810600000000786	Подрядчик: Герман Константин Энрикович Паспорт , аттестован Приказом Министерства культуры РФ № 105 от 24.01.2024 г.
---	---

Заказчик
ИП Аврух Лев Григорьевич

Исполнитель:
Герман Константин Энрикович



Аврух Л.Г.

М.П.



Герман К.Э.

М.П.



Утверждаю
ИП Аврух Лев Григорьевич

Согласовано
Герман Константин Энрикович



Аврух Л.Г.
М.П.

Герман К.Э.
М.П.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение государственной историко-культурной экспертизы документации о
наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке по
адресу: Санкт-Петербург, Заставская ул., земельный уч. 141,
кад. № 78:14:0007601:1517

1. Общие положения

1.1. Адрес объекта: документация о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке по адресу: по адресу: Санкт-Петербург, Заставская ул., земельный уч. 141, кад. № 78:14:0007601:1517

1.2. Основание для выполнения работ: Договор № 4/01/25-ДОГ от 20.01.2025 г.

1.3. Заказчик: ИП Аврух Лев Григорьевич.

1.4. Исполнитель: Государственный эксперт Герман Константин Энрикович.

2. Цель работы: определение возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ на земельном участке по адресу: по адресу: Санкт-Петербург, Заставская ул., земельный уч. 141, кад. № 78:14:0007601:1517.

3. Основная нормативно-техническая документация:

3.1. Федеральный закон от 25 июня 2002 № 73-ФЗ (в ред. от 08.03.2015) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

3.2. Приказ Минкультуры СССР от 13.05.1986 №203 «Инструкция о порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры».

3.3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 № 530 "Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе".

4. Состав работ:

4.1. Предварительные работы (сбор исходных данных):

4.1.1. Составление перечня фондовых, архивных источников по состоянию на 2025 год;

4.1.2. Проработка печатных материалов по региону исследований;

4.1.3. Проведение историко-библиографических и архивных исследований;

4.1.4. Составление исторической справки по территории;

4.1.5. Изучение, анализ и обобщение полученных материалов;

4.1.6. Составление отчетной документации.

5. Технические требования к выполнению работ.

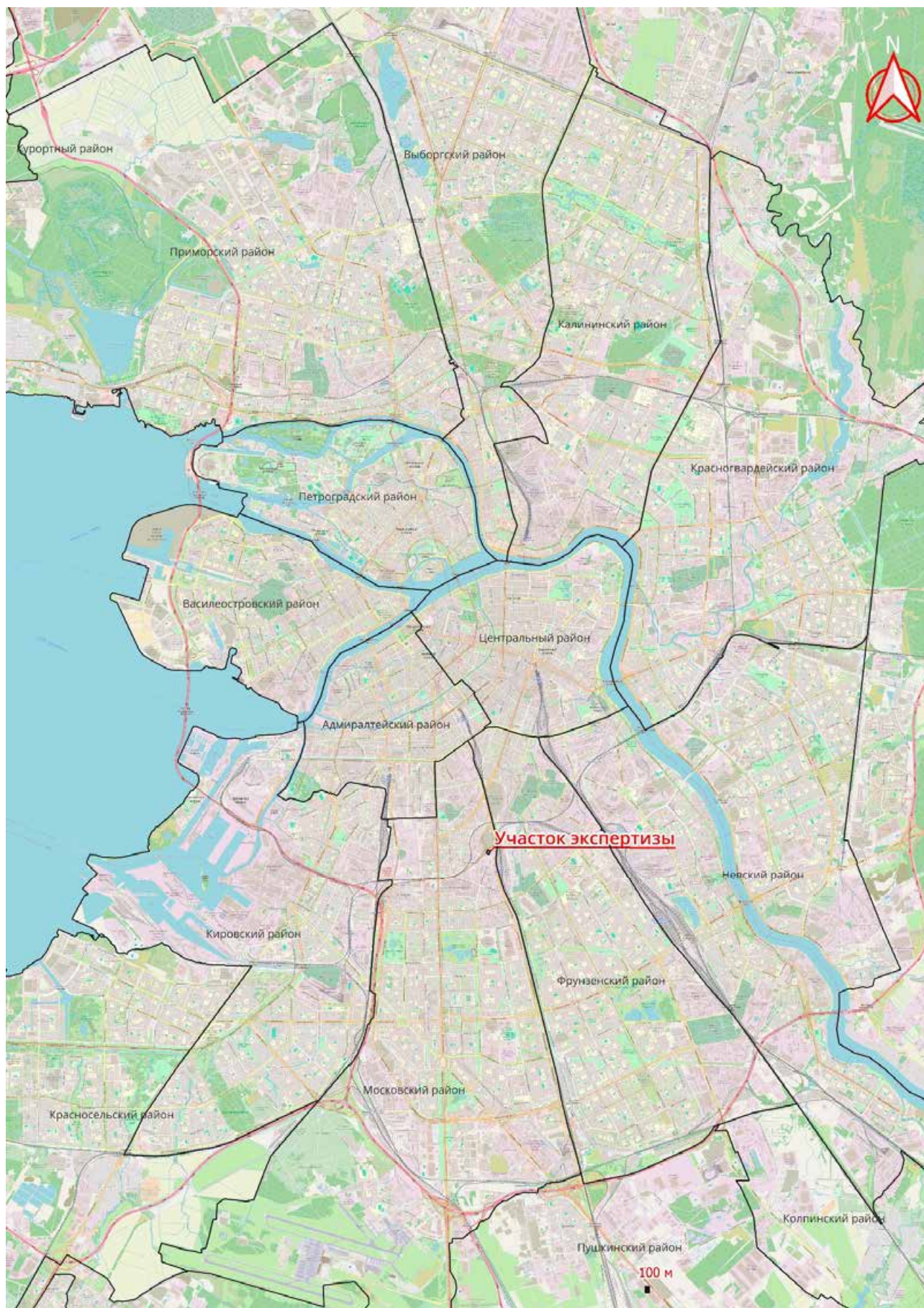
5.1. Отчетная документация должна соответствовать требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 № 530 "Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе".

5.2. Окончательная отчетная документация по работам сдается в 1 экземпляре в электронном виде.

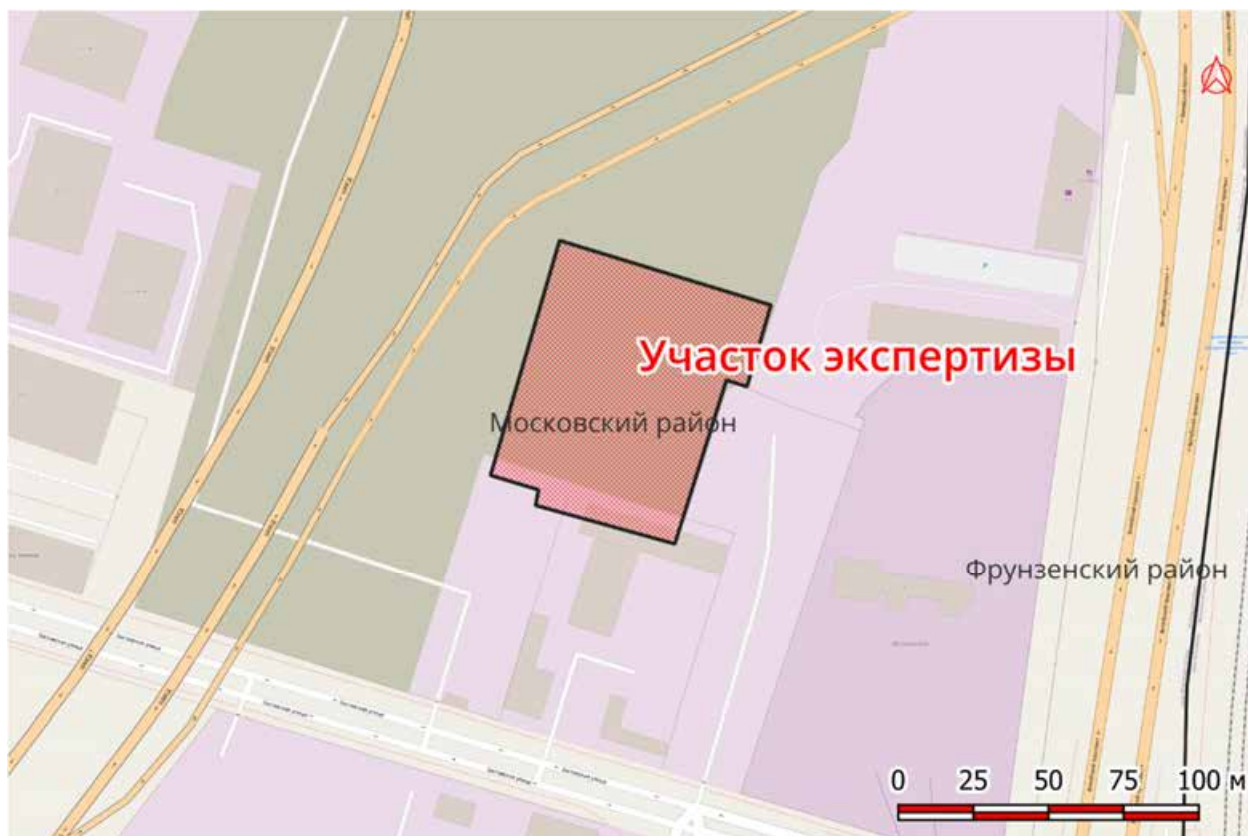
Приложение 3

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141)

АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАЦИЙ



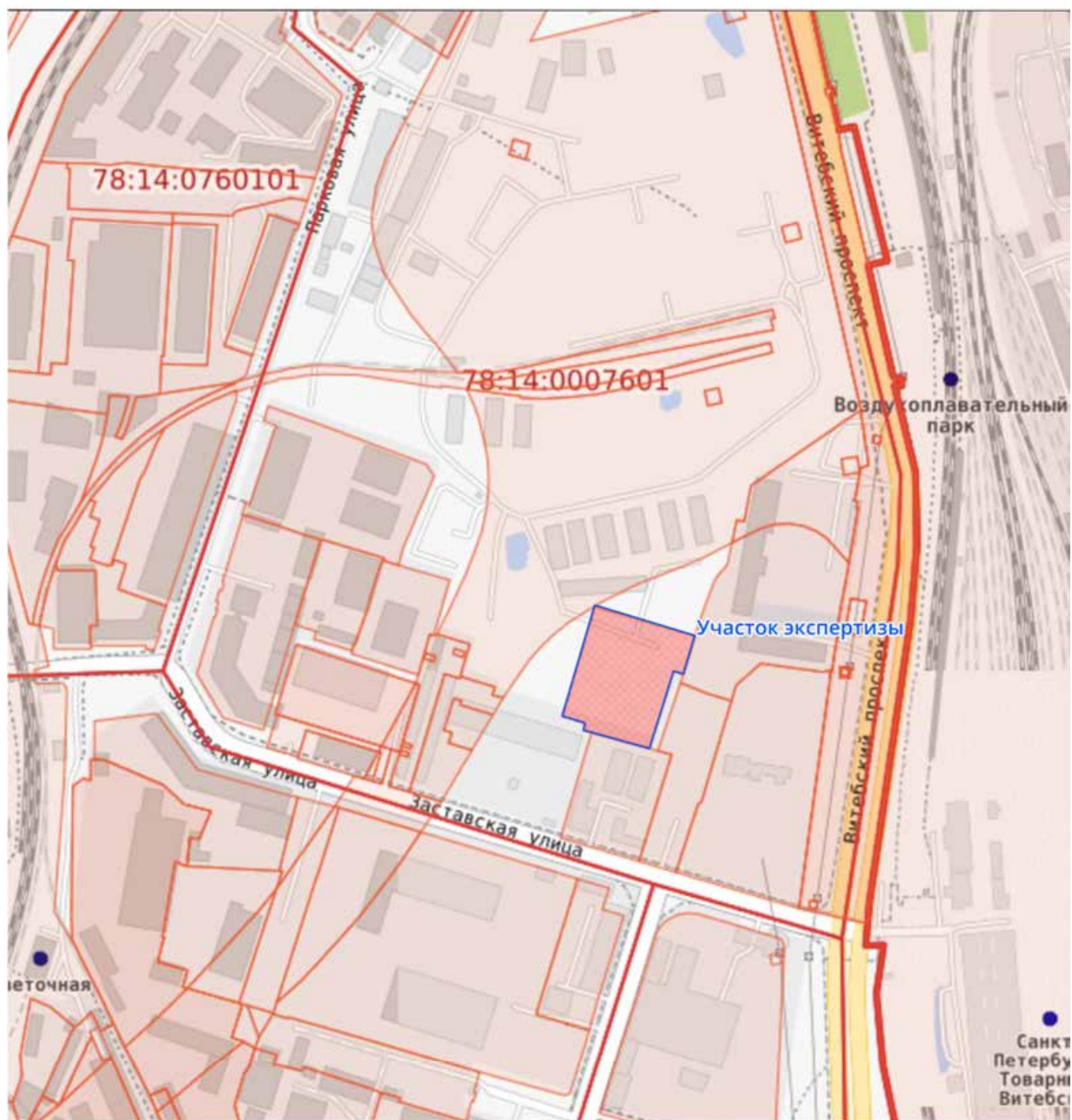
Илл. 1. Карта-схема г. Санкт-Петербург с указанием местоположения участка экспертизы по адресу: Санкт-Петербург, Заставская ул., земельный уч. 141, кад. № 78:14:0007601:1517 (далее – Объект «Заставская ул.»).



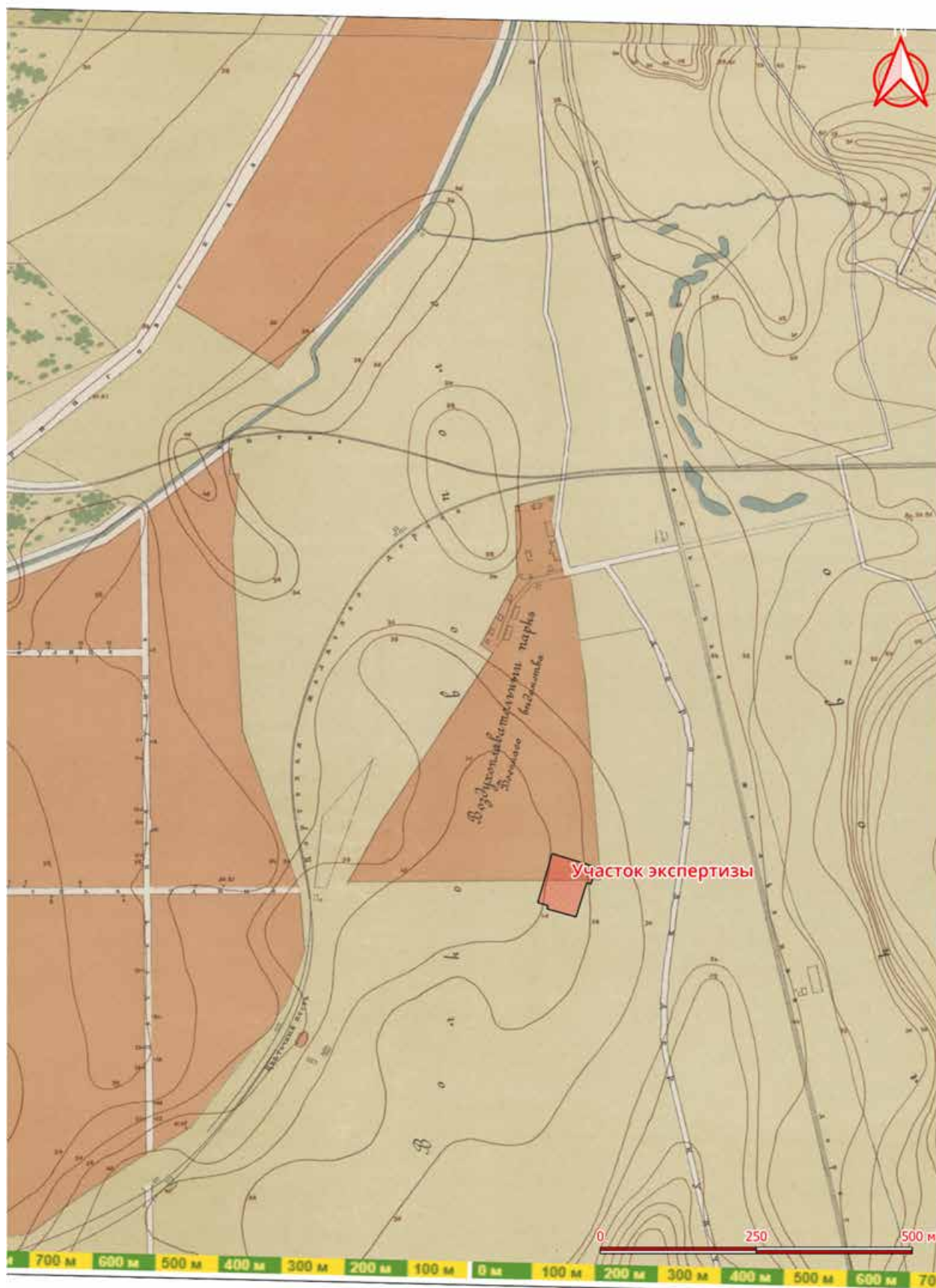
Илл. 2. Участок обследования «Заставская ул.» на топографической карте Санкт-Петербурга (топооснова OSM).



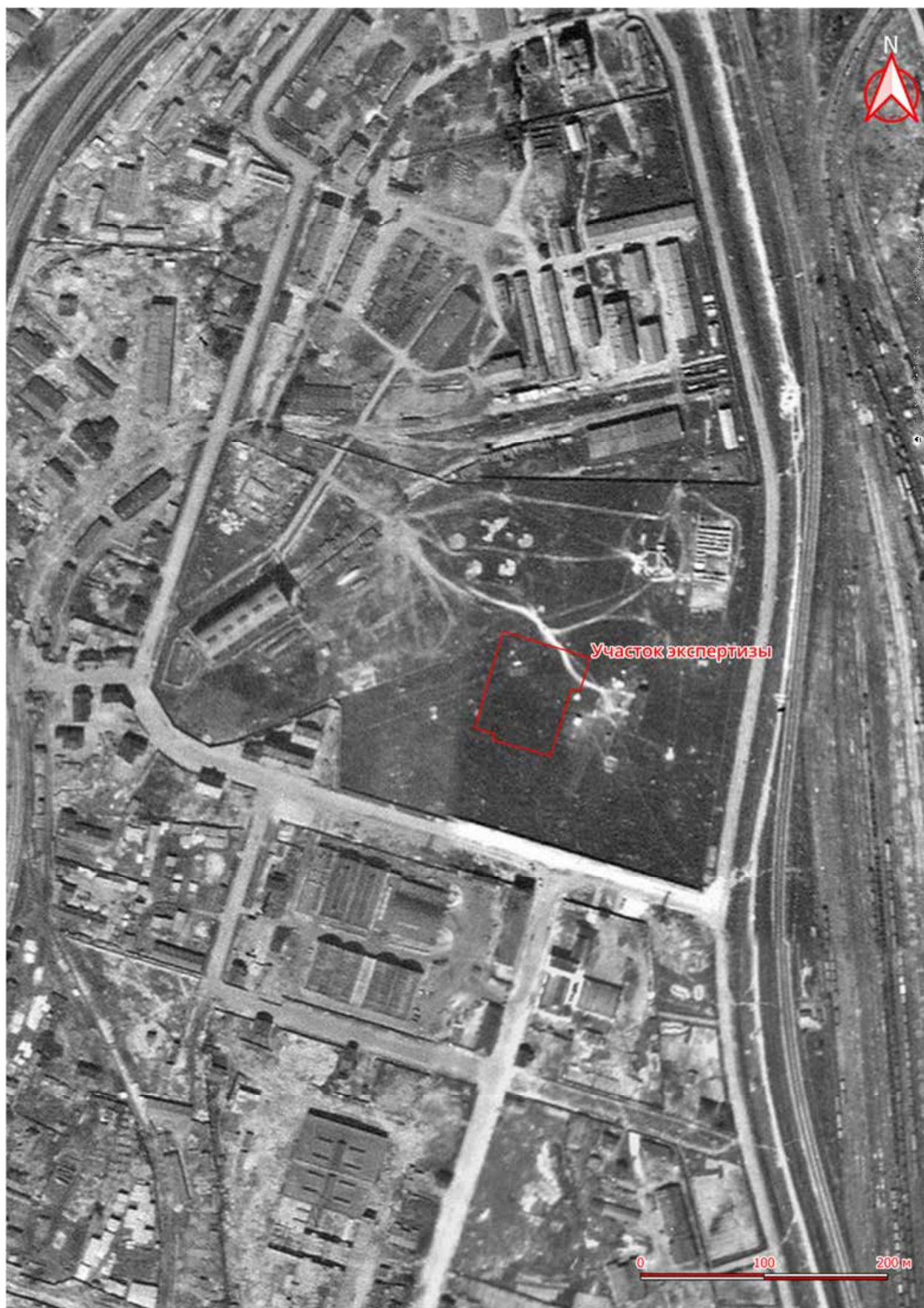
Илл. 3. Участок обследования «Заставская ул.» на космофото территории (снимок Google).



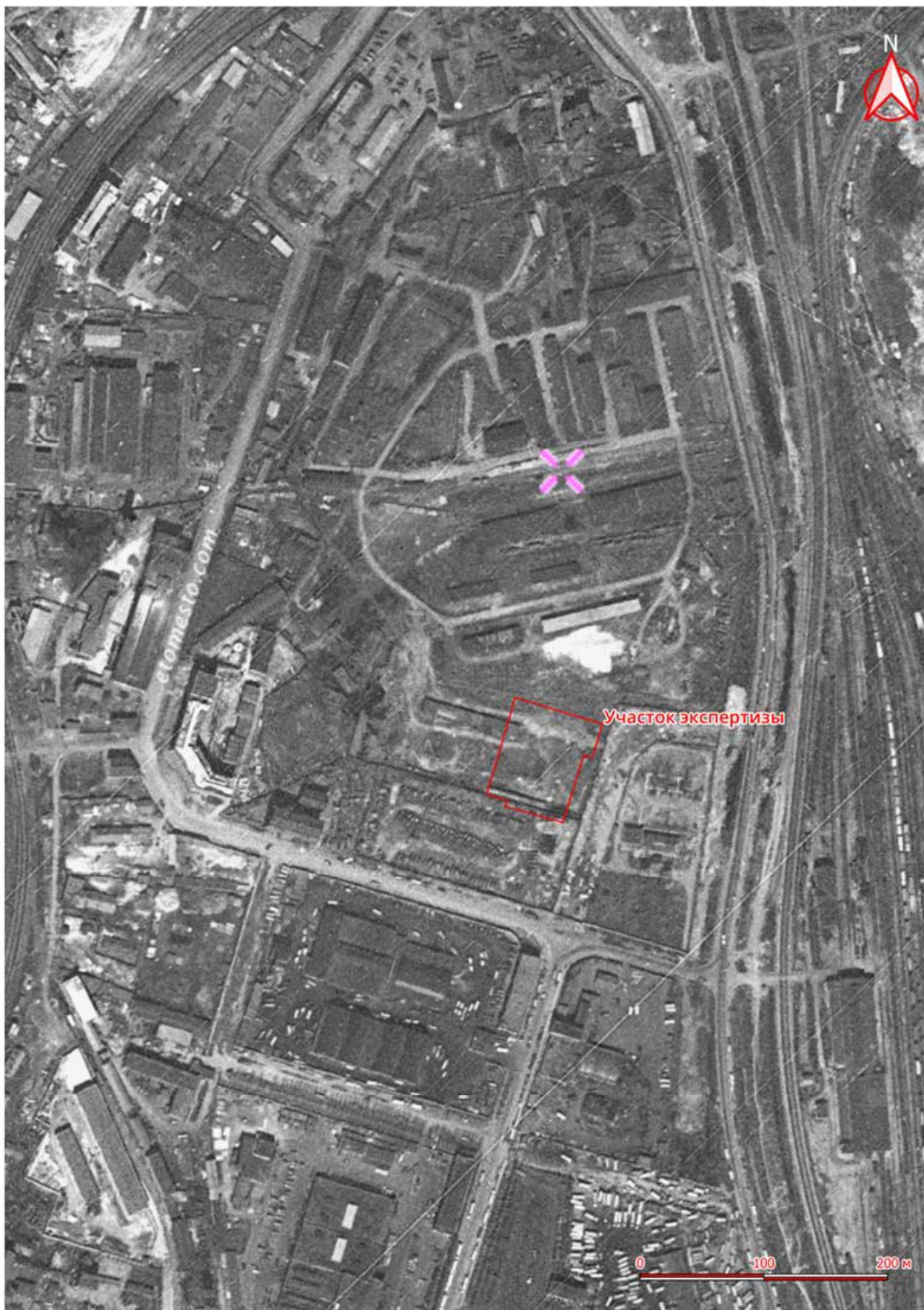
Илл. 4. Объект «Заставская ул.». Участок обследования на кадастровой карте (сервис [/egrp365.org/map/](http://egrp365.org/map/)).



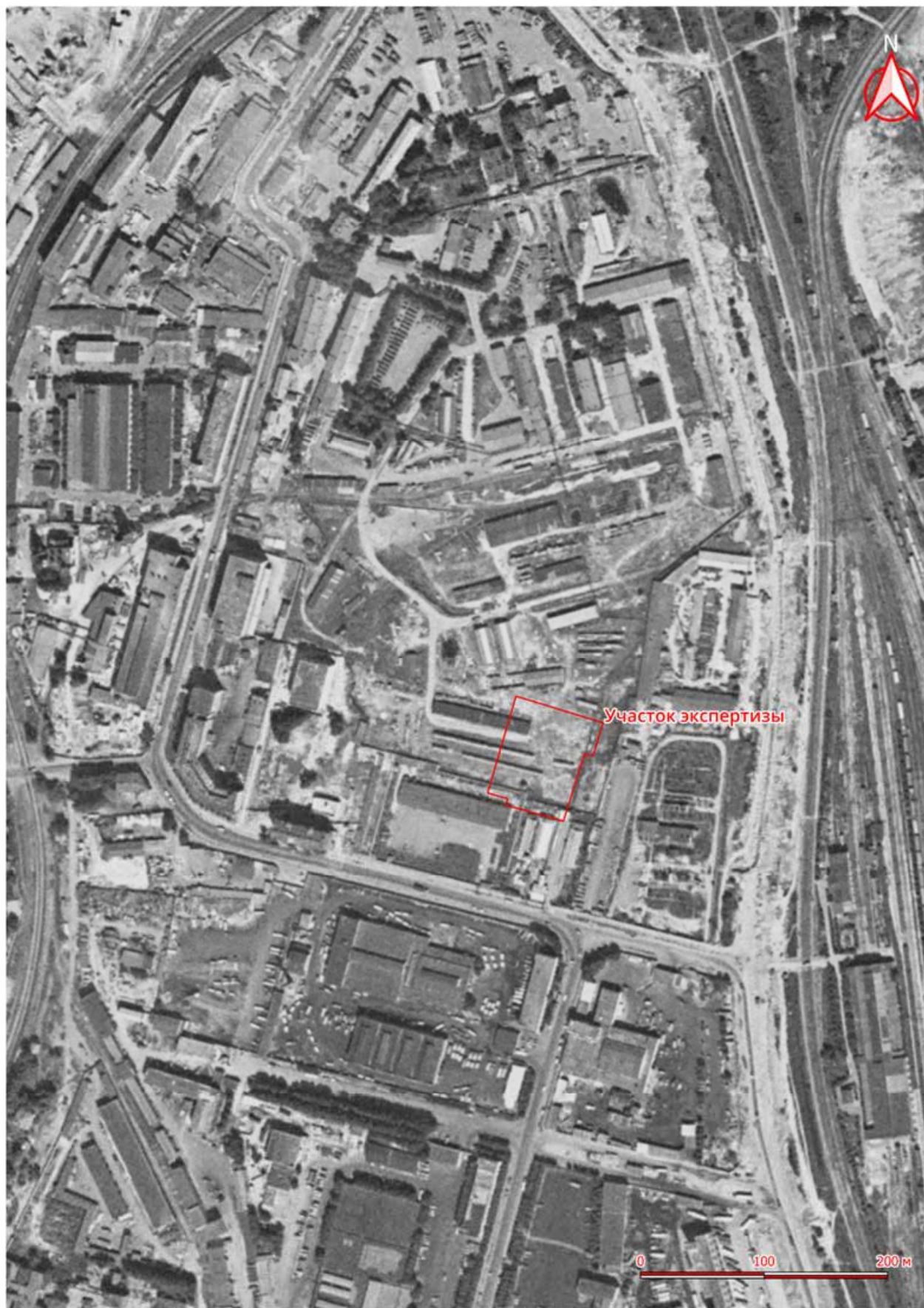
Илл. 5. Объект «Заставская ул.». Наложение границ участка экспертизы на «План города С.-Петербурга в горизонталях» (1901 г.).



Илл. 6. Объект «Заставская ул.». Фрагмент разведывательного аэрофотоснимка 1943 г. с наложением (выделено цветом) границ участка экспертизы.



Илл. 7. Объект «Заставская ул.». Фрагмент разведывательного космоснимка 1966 г. с наложением (выделено цветом) границ участка экспертизы.



Илл. 8. Объект «Заставская ул.». Фрагмент разведывательного космоснимка 1975 г. с наложением (выделено цветом) границ участка экспертизы.



Илл. 9. Объект «Заставская ул.». Фрагмент космоснимка Санкт-Петербурга (2001 г.), с наложением (выделено цветом) границ участка экспертизы.



Илл. 10. Объект «Заставская ул.». Фрагмент космоснимка Санкт-Петербурга (2010 г.), с наложением (выделено цветом) границ участка экспертизы.



Илл. 11. Объект «Заставская ул.». Фрагмент космоснимка Санкт-Петербурга (2020 г.), с наложением (выделено цветом) границ участка экспертизы.



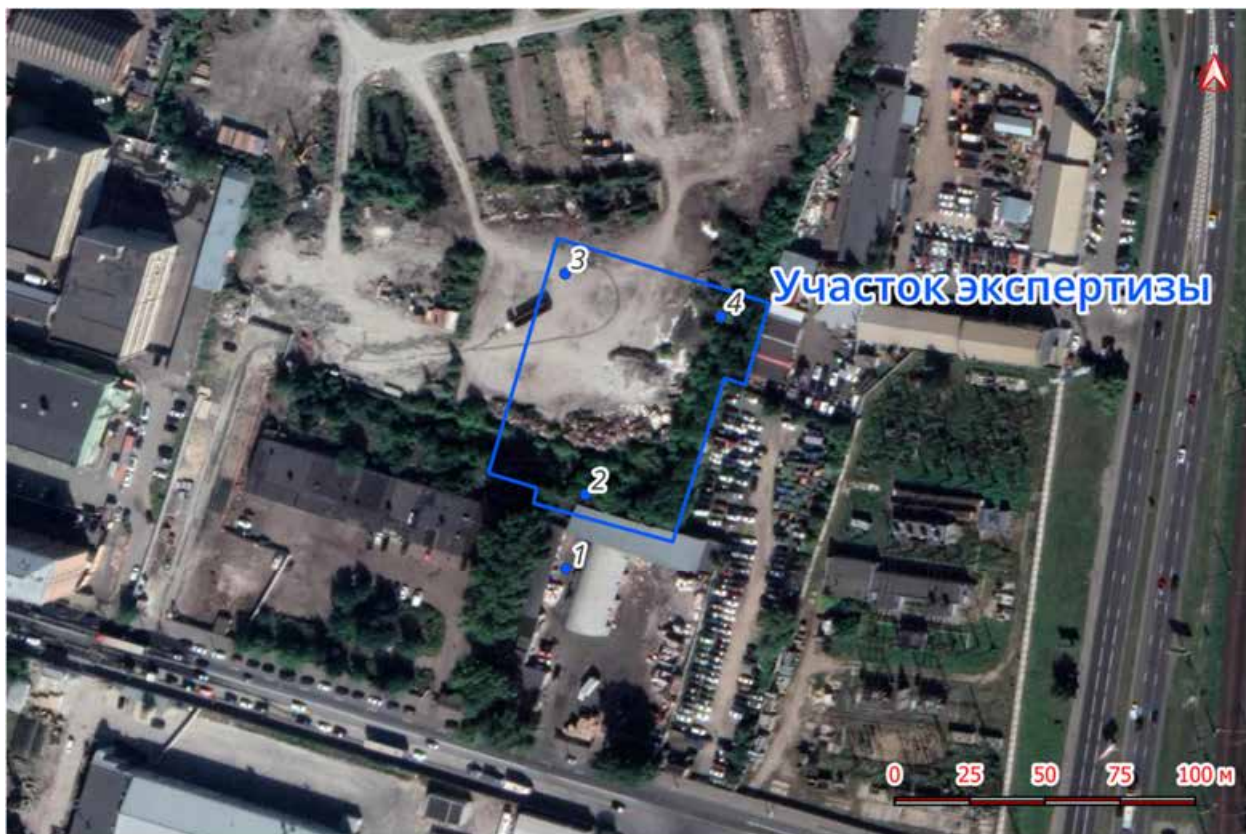
Илл. 12. Объект «Заставская ул.». Фрагмент космоснимка Санкт-Петербурга (2022 г.), с наложением (выделено цветом) границ участка экспертизы.



Илл. 13. Объект «Заставская ул.». Общий вид северной части участка экспертизы с запада. Фото предоставлено заказчиком.



Илл. 14. Объект «Заставская ул.». Вид северной части участка экспертизы с запада. Фото предоставлено заказчиком.



Илл. 15. Объект «Заставская ул.». Фрагмент космоснимка Санкт-Петербурга (Google Satellit) с наложением границ участка экспертизы и указанием точек фотофиксации.



Илл. 16. Объект «Заставская ул.». Точка фотофиксации 1. Вид с юга.



Илл. 17. Объект «Заставская ул.». Точка фотофиксации 2. Вид с юга.



Илл. 18. Объект «Заставская ул.». Точка фотофиксации 3. Вид с запада.



Илл. 19. Объект «Заставская ул.». Точка фотофиксации 3. Вид с северо-запада.



Илл. 20. Объект «Заставская ул.». Точка фотофиксации 4. Вид с востока.

Приложение 3

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на земельном участке с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (Санкт-Петербург, Заставская ул, земельный уч. 141)

Копии документов, предоставленных заявителем



**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ
КОНТРОЛЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
И ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ
ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ
(КГИОП)**

ул. Зодчего Росси, д. 1-3, литера А, Санкт-Петербург, 191023
Тел. (812) 417-43-03, Факс (812) 710-42-45
E-mail: kgiop@gov.spb.ru
<https://www.gov.spb.ru>, <http://kgiop.ru>

**ООО «Инжиниринговая компания
Энергия»**

Мовсисяну А.

movsesyan_a@energystroy.com

№01-43-31288/24-0-1 от 10.01.2025

На № 1513814 от 11.12.2024
Рег. № 01-43-31288/24-0-0 от 12.12.2024

Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры в ответ на запрос относительно предоставления информации о наличии либо отсутствии объектов культурного (археологического) наследия, включенных в Единый государственной реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – Реестр), выявленных объектов культурного (археологического) наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, зон охраны, территории исторического поселения на земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, Заставская ул., земельный уч. 141, кад. № 78:14:0007601:1517, сообщает следующее.

Объекты культурного (в т.ч. археологического) наследия, включенные в Реестр, а также выявленные объекты культурного (в т.ч. археологического) наследия на указанном земельном участке отсутствуют.

Согласно Закону Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (ред. от 29.03.2023) «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон» рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия Санкт-Петербурга. Защитные зоны объектов культурного наследия, установленные ст. 34.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в границах земельного участка отсутствуют.

Сведениями о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия, на рассматриваемом земельном участке КГИОП не располагает. В связи с этим участок является объектом государственной историко-культурной экспертизы.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2023 № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ»

государственная историко-культурная экспертиза земельного участка не проводится в случае выполнения:

- земляных работ, связанных с прокладкой инженерных коммуникаций в существующих каналах, тоннелях и коммуникационных коллекторах;
- земляных работ, связанных с реконструкцией и капитальным ремонтом автомобильных дорог первой и второй категорий в границах их полосы отвода;
- земляных работ, выполняемых в границах существующих фундаментов и опор зданий, строений и сооружений.

**Первый заместитель
председателя КГИОП**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 008D7AA27528E072E009F55CD5B2375461
Владелец **Козырева Екатерина Андреевна**
Действителен с 05.12.2024 по 28.02.2026

Е.А.Козырева



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОДЭНС ГРУПП»
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 121108, МОСКВА, УЛ. ИВАНА ФРАНКО, Д. 4, КОРП. 2
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС: 125080, МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ Ш., Д. 2, ЭТ. 17

ТЕЛ.: +7 495 7273628 | WWW.MODENS.GROUP | INFO@MODENS.GROUP

РЕКВИЗИТЫ: ИНН / КПП 7724417137 / 773101001 | ОГРН 1177746851006
Р/С № 40702810800110180891 в Филиале «Корпоративный» ПАО «Совкомбанк»
К/С № 30101810445250000360 | БИК 044525360

Заказчик - ПАО «Россети Ленэнерго»

«Реконструкция ПС 110 кВ №45»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Инженерно-геодезические изыскания

19-10135-ИГДИ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОДЭНС ГРУПП»
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 121108, МОСКВА, УЛ. ИВАНА ФРАНКО, Д. 4, КОРП. 2
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС: 125080, МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ Ш., Д. 2, ЭТ. 17

ТЕЛ.: +7 495 7273628 | WWW.MODENS.GROUP | INFO@MODENS.GROUP

РЕКВИЗИТЫ: ИНН / КПП 7724417137 / 773101001 | ОГРН 1177746851006
Р/С № 40702810800110180891 в Филиале «Корпоративный» ПАО «Совкомбанк»
К/С № 30101810445250000360 | БИК 044525360

Заказчик - ПАО «Россети Ленэнерго»

«Реконструкция ПС 110 кВ №45»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Инженерно-геодезические изыскания

19-10135-ИГДИ

Главный инженер проекта

Е.А. Петров

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инжиниринговая компания Энергия»**

Юр. адрес: 197101, г. Санкт-Петербург, проспект Каменноостровский, д. 10 литер М, пом/офис 20-Н/9

Факт. адрес: 123242, Москва, ул. Малая Грузинская, д. 3

Тел.: 8(495)136-4015, 8(495)136-4016, 8(812)385-2675, e-mail: info@ikenergya.com

**Свидетельство № СРО-П-029-25092009 от 25.09.2009 (проектирование)
Свидетельство № СРО-И-012-24122009 от 24.12.2009 (изыскания)**

Реконструкция ПС 110 кВ №45

Проектная документация

Инженерно-геодезические изыскания

19-10135-ИГДИ

Изм	№ док	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

А.В. Толкачев



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

СРО-И-032-22122011 от 28.08.2012г.

Ассоциация инженеров изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»

Заказчик – ООО «ИК Энергия»

«Реконструкция ПС 110кВ №45»

**Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий**

Проектная и рабочая документация

683-ИГДИ

Том 1

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

**Санкт-Петербург
2024**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

СРО-И-032-22122011 от 28.08.2012г.

Ассоциация инженеров изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»

Заказчик – ООО «ИК Энергия»

«Реконструкция ПС 110кВ №45»

**Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий**

Проектная документация

683-ИГДИ

Том 1

Генеральный директор

Вейп А. Ю.

Руководитель отдела инженерных
изысканий

Полуэктова Е. В.

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

**Санкт-Петербург
2024**

Согласовано			

						683-ИГДИ-С					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома 1			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бабич			24.06.24				ПР	1	1
Проверил		Полуэктова			24.06.24						
Н. контр.		Очкасов			24.06.24						
Директор		Вейп			24.06.24						

Состав отчетной технической документации

Но мер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	683-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	683-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	683-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
4	683-ИЗИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Согласовано							Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Разработал	Бабич		24.06.24	Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов
										Проверил	Полуэктова		24.06.24		ПР	1	1
																	
										Н. контр.	Очкасов		24.06.24				
										Директор	Вейп		24.06.24				

[illegible]

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

Содержание

Состав отчетной технической документации.....	2
Содержание	1
1 Введение	3
2 Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий	6
3 Краткая физико-географическая характеристика района работ.....	7
3.1 Климат.....	7
3.2 Рельеф	7
3.3 Почвы	8
3.4 Растительность и животный мир	8
3.5 Гидрография.....	8
3.6 Местоположение и характеристика участка инженерных изысканий.....	9
4 Методика и технология выполнения работ	10
4.1 Актуализация топографической съемка методом RTK.....	11
4.2 Съемка и обследование подземных и надземных коммуникаций	12
5 Результаты инженерно-геодезических изысканий	13
6 Сведения по контролю качества и приемки работ.....	14
7 Заключение	15
8 Используемые документы и материалы	16
Текстовые приложения.....	17
Приложение А Копия выписки СРО	18
Приложение Б Задание на производство инженерно-геодезических изысканий	20
Приложение В Задание на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий.....	27
Приложение Г Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий	33
Приложение Д Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий	44
Приложение Е Копия выписки координат и высот исходных пунктов.....	54
Приложение Ж Копия кроков исходных пунктов.....	55
Приложение И Свидетельства о поверках оборудования	58
Приложение К Ведомость обследования исходных пунктов	64
Приложение Л Каталог координат и высот съемочных точек	65
Приложение М Ведомость контрольных спутниковых измерений	66
Приложение Н Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ	69
Приложение П Акт полевого контроля и приемки актуализированных топографо-геодезических работ.....	70
Приложение Р Акт внутриведомственного контроля и приемки топографо-геодезических работ.....	71
Приложение С Акт внутриведомственного контроля и приемки актуализированных топографо-геодезических работ	72
Приложение Т Договор на оказание услуг с ООО «НПП ГЕОМАТИК»	73
Приложение У Копия письма КГА об электронном документообороте.....	76
Приложение Ф Протокол проверки электронной подписи.....	77
Приложение Х Экспликации колодцев.....	78
Приложение Ц Копии согласований с заинтересованными организациями.....	91

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

683-ИГДИ-Т

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Бабич				24.06.24	Текстовая часть	Стадия	Лист
Проверил	Полуэктова				24.06.24		ПР	1
								Листов
Н. контр.	Очкасов				24.06.24			82
Директор	Вейп				24.06.24			



Приложение Ш Уведомление КГА СПб на производство инженерных изысканий	103
Приложение Щ Уведомление о включении сведений в Национальный реестр специалистов	104
Графические приложения.....	105
Графическое приложение Г001 Картограмма топографо-геодезической изученности	106
Графическое приложение Г002 Схема планово-высотного обоснования	107
Графическое приложение Г003 Картограмма выполненных работ	108
Графическое приложение Г004 Топографический план.....	109
Графическое приложение Г005 Актуализированный топографический план	111
Таблица регистрации изменений.....	113

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

683-ИГДИ-Т

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Бабич				24.06.24
Проверил	Полуэктова				24.06.24
Н. контр.	Очкасов				24.06.24
Директор	Вейп				24.06.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
ПР	2	82



1 Введение

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Реконструкция ПС 110кВ №45», выполнены на основании:

- Инвестиционной программы ПАО «Россети Ленэнерго» на 2016-2020 гг, утвержденной приказом Минэнерго России от 28.12.2015 г. №1042;
- Задания на проектирование ПАО «Россети Ленэнерго» на разработку проектной и рабочей документации по титулу: «Реконструкция ПС 110 кВ №45»;
- Договора подряда;
- Задания на выполнение инженерных изысканий (*Приложение В*);
- Программы работ (*Приложение Д*);
- Уведомления на производство инженерных изысканий (ув. №3357-24 от 10.06.24г).

Заказчик: ПАО «Россети Ленэнерго»

Адрес: 197349, город Санкт-Петербург, Гаккелевская ул, д. 21 литера А;

Генеральный проектировщик (Заказчик работ): ООО «Инжиниринговая компания Энергия» (ООО «ИК Энергия»)

Адрес: 197101, г. Санкт-Петербург, пр-т Каменоостровский, д. 10, литер М, пом./офис 20-Н/9;

Идентификационные сведения об исполнителе инженерных изысканий: ООО «ГеоКорп»

Почтовый адрес: 197374, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. муниципальный округ Озеро Долгое, дор. Торфяная, д. 7, лит. Ф, часть помещения 13-Н, ком. 3,4,7,8 (офис №723-726).

Юридический адрес: 197374, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Озеро Долгое, дор. Торфяная, д. 7, лит. Ф, часть помещения 13-Н, ком. 3,4,7,8 (офис №723-726).

ИНН 7814535696

КПП 781401001

Тел. (812) 339 77 07, +7(900)6457485

Email: geocorp5@yandex.ru

Генеральный директор ООО «ГеоКорп» - Вейп А.Ю.

Цели инженерных изысканий: Актуализация ранее выполненных инженерных изысканий. Актуализация топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов и акваторий), существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории и обоснования проектных решений реконструкции и дальнейшей эксплуатации объекта.

Задачи, выполненные для достижения цели инженерно-геодезических изысканий:

- составление программы актуализации инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями настоящего Технического задания Заказчика и СП 11-104-97, СП 47.13330.2016;
- сбор и анализ фондовых материалов (фонд держатель - КГА СПб);
- рекогносцировка на местности, оценка территории выполнения работ;
- открытие уведомления и получение данных в КГА СПб, обследования и обновление исходных геодезических пунктов и оценка их состояния;
- актуализация топографической съемки объекта в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5м.;
- инструментальное обследование подземных коммуникаций, их выходов, колодцев;
- камеральная обработка материалов, уравнивание геодезической сети;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	683-ИГДИ-Т						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					3

Таблица 1- Виды и объемы работ

№	Вид работ	Объем	Единица
1	Рекогносцировка	4.0	га
2	Обследование исходных пунктов полигонометрии и реперов	5	шт.
3	Актуализация топографической съемки масштаба 1:500, с сечением рельефа 0.5м	4.0	га
4	Актуализация топографического плана масштаба 1:500,с сечением рельефа 0.5м	4.0	га
5	Поиск и съемка инженерных коммуникаций и сооружений	4.0	га
6	Согласование положения коммуникаций	4.0	га
7	Составление технического отчета	1	шт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							683-ИГДИ-Т	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2 Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий

Сведения о ранее выполненных работах и исходные данные

В административном отношении изыскиваемый объект находится в городе Санкт-Петербург.

На территории объекта изысканий в 2021 году ООО «ГЕОКорп» были осуществлены инженерно-геодезические изыскания. Результат работ зарегистрирован в КГА СПб (уведомление № 6150-20 от 01.12.20г.).

В ЛКИ КГА (личный кабинет изыскателя Комитета по градостроительству и архитектуре) открыто уведомление на производство инженерных изысканий №3357-24 от 10.06.24г.

На территорию выполнения работ в Комитете по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга были получены картографические материалы ранее выполненных работ – планшеты масштаба 1:500. Съёмки прошлых лет на указанных планшетах, в границах участка работ обновлены и сданы в КГА.

Номенклатура использованных планшетов: 2329-12-13, 2329-12-14, 2329-16-01.

Объект работ характеризуется достаточной плотностью геодезических пунктов полигонометрии для выполнения топографической съёмки и построения планов масштаба 1:500.

Ближайшие к району работ пункты полигонометрии и репара приняты в качестве исходных: ПП11620/17032, ПП17037/17052, РП11620, РП17037, РП17052. Сведения о пунктах запрошены в Комитета по градостроительству и архитектуре (КГА СПб). Получена выписка из каталогов координат и высот №2727 от 11.06.2024 г. (Приложение Е) и кроки (Приложение Ж).

Сведения получены в системе координат МСК 1964 (г. Санкт-Петербург) и Балтийской системе высот 1977г.

На территории Ленинградской области развита сеть Референсных базовых станций «ГЕОСПАЙДЕР». Ближайшая к участку изысканий Референсная базовая станция сети «ГЕОСПАЙДЕР» FAG2.

Картограмма топографо-геодезической изученности см. Графическое приложение Г001.

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

						683-ИГДИ-Т	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Объект изысканий расположен в городе Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А.

Санкт-Петербург расположен на северо-западе Российской Федерации, в пределах Приневской низменности. Координаты центра: 59°57' с. ш. 30°19' в. д. Занимая прилегающее к устью реки Невы побережье Невской губы Финского залива и многочисленные острова Невской дельты, город протянулся с северо-запада на юго-восток на 90 км. Высота города над уровнем моря по районам: центр: 1—5 м, север: 5—30 м, юг и юго-запад: 5—22 м. Самое высокое место в черте города: Дудергофские высоты в районе Красного Села с максимальной высотой 176 м. На территории города находится нулевая отметка системы отсчёта высот и глубин, служащая исходным пунктом для нивелирных сетей нескольких государств.

3.1 Климат

Климат Санкт-Петербурга и его окрестностей – умеренный, близкий к морскому. Его основными особенностями являются высокая неустойчивость погоды, повышенная влажность воздуха, умеренно теплое лето, относительно мягкая зима с частыми оттепелями.

Особое влияние на изменения климата оказывают воздушные массы. Континентально-умеренные, морские умеренные, морские арктические и континентально-арктические воздушные потоки приходят в виде циклонов и антициклонов, значительно изменяя состояние погоды. Особое воздействие на местный климат оказывают бризы – местные ветры. Они образуются на границе суши и водной поверхности Финского залива. Их направление меняется два раза в сутки: дневной бриз направлен с суши на море, а ночной – с моря на сушу.

Средняя годовая температура воздуха 4,8 °С, наиболее холодным месяцем в году со среднемесячной температурой минус 7,3°С является февраль, наиболее теплым – июль – +18,1°С. Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 35,9°С, абсолютный максимум наблюдается в августе и равен 37,1°С.

Средняя годовая сумма осадков составляет 600-700 мм. Значительная часть осадков выпадает в виде снега. Преобладающее направление ветров – западное, юго-западное и южное. Количество солнечных дней в году в среднем составляет 62. Продолжительность устойчивого снежного покрова обычно составляет 140-150 дней.

Изыскиваемая площадка расположена в строительно-климатическом подрайоне IIВ, дорожно-климатической подзоне II1 (по СП 34.13330.2021). Согласно приложению В, т. В.1, СП 34.13330.2021, территория по характеру и степени увлажнения относится ко 2-му типу местности.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01-83*) и т 5.1 СП 131.13330.2020 (СНиП 23-01-99*), составляет:

- для суглинков и глин – 1,0м,
- для супесей, песков пылеватых и мелких – 1,2м,
- песков средней крупности – 1,3м.

3.2 Рельеф

Почти вся территория Санкт-Петербурга расположена на плоской низкой равнине, имеющей множество древних морских террас. Одна из наиболее известных — Литориновая, начинающаяся в районе станции метро «Автово» и протянувшаяся вдоль проспекта Стачек и всего Петергофского шоссе. Называется по названию Литторинового моря, существовавшего на месте современной Балтики около

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

						683-ИГДИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

7,5—4 тысяч лет назад. В пределах города терраса сильно изменена человеком, пронизана улицами с интенсивным движением.

Средняя высота центра города над уровнем моря 5 м. Северные районы имеют высоту от 1 (болота Юнтоловского заказника) до 40 м (Поклонная гора). Южные районы — от 5 до 18 м. И только в южных и кое-где в северных пригородах средняя высота рельефа составляет 50-60 м. Наивысшая точка в границах города находится на Дудергофских высотах и составляет 176 м. Самая низкая сухопутная точка находится в Кронштадте — Доковый бассейн со среднегодовой отметкой уровня воды в 11,4 м ниже нуля Кронштадтского футштока.

В палеозое 300—400 миллионов лет назад вся эта территория была покрыта морями. Осадочные отложения того времени — песчаники, пески, глины, известняки — покрывают мощной толщей (свыше 200 метров) кристаллический фундамент, состоящий из гранитов, гнейсов и диабазов. Современный рельеф образовался в результате деятельности ледникового покрова (последнее Валдайское оледенение было 12 тысяч лет назад). После отступления ледника образовалось Литториновое море, уровень которого был на 7—9 м выше современного. 4 тысячи лет назад море отступило и образовалась долина реки Невы. Долина сложена озёрно-ледниковыми и постледниковыми отложениями. Последние 2,5 тысячи лет рельеф почти не менялся.

3.3 Почвы

По почвенно-географическому районированию почвы относятся к южно-таежной подзоне дерново-подзолистых почв.

Почвенно-растительный слой (ПРС) на участке изысканий развит практически повсеместно (кроме застроенных площадок, дорог со щебенистым и асфальтовым покрытиями, парковок), залегает непосредственно под дневной поверхностью. Представлен почвой супесчаной, коричневого цвета, с корнями кустарников и деревьев, остатками перегнивших растений. Мощность ПРС изменяется в пределах 0,1 – 0,5 м. В связи с незначительной мощностью ПРС и тем, что при строительстве (планировочных работах) данные грунты подлежат подрезке (не будут служить основанием сооружений), физико-механические свойства данных грунтов не изучались.

Техногенные отложения представлены насыпные грунты слежавшиеся, обводненные: суглинки текучепластичные с супесями пластичными, с гнездами песка мелкого и пылеватого, торфа слаборазложившегося, со строительным мусором до 30% (слой 1), насыпные грунты неслежавшиеся, влажные: пески мелкий и средней крупности, с мелким щебнем гранита (до 40%) (ИГЭ 16) и насыпные грунты: пески средней крупности плотные (слой 1в). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.2 до 11.8 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.2 до 11.8 м., абс. отметки от 21.6 до 80.1 м.

3.4 Растительность и животный мир

В региональном плане территория относится к западной провинции подзоны южной тайги в пределах северо-западной окраины Русской равнины. В результате интенсивной хозяйственной деятельности людей естественный ландшафт повсеместно уступил место культурному ландшафту.

Участок представлен синантропными видами растений и животных.

3.5 Гидрография

Общая протяжённость всех водотоков на территории Санкт-Петербурга достигает 282 км, а их водная поверхность составляет около 7 % всей площади. За время существования Санкт-Петербурга гидрологическая сеть города претерпела существенные изменения. Строительство города в низком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							683-ИГДИ-Т	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

болотистом месте потребовало сооружения каналов и прудов для осушения. Вынутая при этом земля использовалась для повышения поверхности. В конце XIX века дельта Невы состояла из 48 рек и каналов, образующих 101 остров. С течением времени по мере строительства города многие водоёмы теряли своё первоначальное значение, загрязнялись и засыпались. В XX веке в результате засыпки каналов, проток и рукавов число островов сократилось до 42-х.

Основная водная магистраль города — река Нева, которая впадает в Невскую губу Финского залива, относящегося к Балтийскому морю. Наиболее значительны рукава дельты: Большая и Малая Нева, Большая, Средняя и Малая Невки, Фонтанка, Мойка, Екатерингофка, Крестовка, Карповка, Ждановка, Смоленка, Пряжка, Кронверкский пролив; каналы — Морской канал, Обводный канал, канал Грибоедова, Крюков канал. Основные притоки Невы в черте города: слева — Ижора, Славянка, Мурзинка, справа — Охта, Чёрная речка. Крупнейшие острова в дельте Невы: Васильевский, Петроградский, Крестовский, Декабристов; крупнейший остров в Финском заливе — Котлин. Значительная часть территории Санкт-Петербурга (острова дельты Невы, широкая полоса между Финским заливом и линией Балтийской железной дороги, левобережье до Фонтанки и др.) расположена на высотах, не превышающих 1,2—3 м над уровнем моря. Эти районы города подвержены опасности наводнений, связанных главным образом с ветровым нагоном вод в восточной части Финского залива. Катастрофический характер наводнения носили 7 (19) ноября 1824 (подъём уровня вод выше ординара на 4,21 м) и 23 сентября 1924 (3,69 м). В момент наводнения 1924 года было затоплено около 70 км² территории города. За трёхсотлетнюю историю Петербурга было зарегистрировано по разным источникам около 300 наводнений.

Через водные объекты города перекинуто около 800 мостов (не считая мостов на территориях промышленных предприятий), в том числе 218 пешеходных. Собственно, городских мостов 342, остальные в пригородах (Кронштадт — 5, Пушкин — 54, Петергоф — 51, Павловск — 16, Ломоносов — 7); из них 22 моста — разводные. Самый длинный мост — Большой Обуховский (вантовый) мост через Неву (полная длина мостового перехода — 2824 метров), самый широкий мост — Синий мост на реке Мойке (99,5 м).

3.6 Местоположение и характеристика участка инженерных изысканий

Объект изысканий расположен в городе Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А.

Участок работ представляет собой типичную городскую застройку, рельеф спокойный с уклоном менее 1%. Абсолютные отметки на территории работ колеблются от 7.88 м до 10.42 м. Категория сложности – II (нормальная). Основным покрытием являются: асфальт, грунт, бет. пл.

Растительность представлена ивой, липой, березой, осиной, тополем, сосной, березой, а так же кустами.

Инженерные коммуникации на участке изысканий представлены газопроводом, телефонной канализацией, водопроводом, канализацией (бытовой, ливневой), электрокабелями высокого и низкого напряжения, ВЛ низкого напряжения, ЛЭП 110 кВ.

Автомобильная транспортная сеть хорошо развита и представлена Заставской ул., Любительским просп., Витебским просп.

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

						683-ИГДИ-Т	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4 Методика и технология выполнения работ

Инженерно-геодезические изыскания на территории объекта выполнены в январе-августе 2021 года геодезическим отделом ООО «ГеоКорп».

Работы при выполнении актуализации топографической съемки проводились 22, 23, 27 мая 2024г в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

Подготовительный этап включал сбор, анализ, обобщение имеющихся материалов, получение необходимых разрешений и исходных данных. Производство рекогносцировки и обследование участка изысканий в натуре. В результате была составлена внутренняя программа и технология производства работ.

Полевой этап включал обследование исходных геодезических пунктов, выполнение актуализации топографической съемки масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями 0,5м. Актуализация топографической съемка выполнялась спутниковым методом в режиме реального времени (RTK) с применением спутникового навигационного оборудования (EFT M1 Plus GNSS серийный номер WB11664199 и WB11664162) и использованием сети Референсных базовых станций «ГЕОСПАЙДЕР» методом база-станция. В соответствии с пунктом 8 статьи 9 Федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 г. № 431-ФЗ, отчет о создании Сети «ГЕОСПАЙДЕР» и каталог координат пунктов Сети «ГЕОСПАЙДЕР» переданы в федеральный фонд пространственных данных (письмо № 151/7576 от 23.08.2018 г. Федеральной службы Государственной регистрации кадастра и картографии (Росреестр).

Оборудование «ГЕОСПАЙДЕР»:

d	TCM Id	Наименование прибора (средства измерений)	Номер в госреестре	Срок свидетельства	Реквизиты свидетельства о поверке	Ссылка на ФИФ ОЕИ
FAG2	1064	Аппаратура геодезическая спутниковая ГЕОСПАЙДЕР БС № 300118	85251-22	06.12.2024	№ С-ГКФ/07-12-2023/299869821 от 07.12.2023, действительно до 06.12.2024	1-299869821

При производстве полевых работ было выполнено обследование исходных пунктов.

В состав работ по обследованию входило:

- отыскание пунктов на местности с использованием спутникового навигатора;
- осмотр пунктов и выяснение состояния центра и внешнего оформления;

В качестве базовой станции использовалась станция FAG2. сети ГЕОСПАЙДЕР.

В качестве исходных пунктов служили пункты полигонометрии: ПП11620/17032, ПП17037/17052, РП11620, РП17037, РП17052.

Расстояние до исходных пунктов от района работ не превышает 3 км.

По результатам обследования пункты находятся в удовлетворительном состоянии.

Ведомость по результатам обследования исходных пунктов представлена в *приложении К*.

Каталог координат и высот съёмочных точек представлен в *приложении Л*.

Для контроля спутниковых наблюдений проводились контрольные измерения на исходных геодезических пунктах. Разница между полученными координатами из уравненных спутниковых наблюдений и данными полученными в режиме RTK в соответствии с действующими нормативными документами находились в допуске.

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

На камеральном этапе проводилась обработка полевых данных на ПК с использованием программного комплекса «CREDO_DAT 5.0» и графической среде AutoCAD. На использование программного обеспечения у компании ООО «ГеоКорп» имеются соответствующие сертификаты.

По материалам полевых работ созданы актуализированные топографические планы масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями 0,5 м.

Все геодезические приборы, применяемые в процессе изысканий, прошли метрологические поверки и исследования, о чем имеются соответствующие заключения. Эксплуатационную поверку средств измерений выполняли инженерно-технические работники полевых подразделений перед выполнением измерений (Приложение И).

4.1 Актуализация топографической съемка методом RTK

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в январе-августе 2021 года геодезическим отделом ООО «ГеоКорп».

Актуализация топографической съемки выполнена 22, 23, 27 мая 2024 г, камеральные работы - в мае-июне 2024г.

В соответствии с СП 47.13330.2016 срок давности инженерно-топографических изысканий составляет не более 2-ух лет.

В соответствии с ТЗ на актуализацию, объем работ составил **4.0 га.**

В соответствии с выше сказанным была выполнена актуализация инженерно-геодезических изысканий.

Актуализация топографическая съемка спутниковым методом выполнялась в режиме реального времени (RTK) комплектами спутникового оборудования EFT M1 Plus GNSS серийный номер WB11664199 и WB11664162 использованием сети Референсных базовых станций «ГЕОСПАЙДЕР» методом база-станция. Работы велись на участках с открытым доступом, без помех в виде источников электромагнитного излучения, закрывающих горизонт зданий, сооружений и растительности.

В ходе актуализации путем сравнения с местностью проверялась полнота и соответствие объектов, отображенных на оригиналах планов, их количественных и качественных характеристик. Инструментальной проверкой устанавливались точность планов, рельефа и ситуации. Произведен набор контрольных пикетов характерных точек.

Характеристика наблюдений в режиме RTK

Количество наблюдаемых спутников в сеансах	Не менее 7 шт.
Интервал наблюдения на одном пикете	2 сек.
Период наблюдений на точке	10 сек.
Угол отсечки (маска)	13°
Ошибка фиксированных (STATUS: FIXED) горизонтальных значений HSIG	+/- 5 см
Ошибка фиксированных (STATUS: FIXED) вертикальных значений VSIG	+/- 5 см
Значений PDOP	≤ 3.0

При камеральной обработке полевой технической документации установлено 95% соответствие топографического плана ситуации на местности. Выявленные при полевых работах несоответствия устранены в процессе актуализации топографического плана и камеральной обработке исходных материалов.

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

4.2 Съёмка и обследование подземных и надземных коммуникаций

Инженерные коммуникации представлены газопроводом, телефонной канализацией, водопроводом, канализацией (бытовой, ливневой), электрокабелями высокого и низкого напряжения, ВЛ низкого напряжения, ЛЭП 110 кВ. Съёмка и нивелирование подземных и надземных коммуникаций производилась одновременно с проведением топографической съёмки.

Положение подземных коммуникаций, не выходящих на поверхность, нанесено по материалам полевого обследования с помощью трубокабелеискателя «Vivax VLOC Pro» и исполнительной документации, представленной эксплуатирующими организациями.

Съёмка провисов проводов выполнена электронным тахеометром CX-105L (рег. номер 49708-12) с съёмочных точек.

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

						683-ИГДИ-Т	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5 Результаты инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в январе-августе 2021 года геодезическим отделом ООО «ГеоКорп» в соответствии с Заданием на комплексные инженерные изыскания, ООО «ИК Энергия».

Период выполнения полевых работ: январь 2021 года.

Период выполнения актуализации полевых работ – 22, 23, 27 мая 2024г, камеральные работы – май-июнь 2024г.

Результаты работ зарегистрированы в КГА СПб и получена отметка об актуальности топографического плана.

Дата регистрации актуальности топографического плана: 09.08.2024г.

Все выполненные работы соответствуют требованиям СП 47.13330.2016. Фактические ошибки при контрольных измерениях не превышают допустимые значения. Ведомость контрольных определений представлена в *Приложении Л*. Составлена картограмма выполненных работ (*Графическое приложение Г003*).

По результатам топографической съемки был составлен топографический план масштаба 1:500. Результаты работ зарегистрированы в ГГО КГА СПб 29 июля 2021г, копия печати КГА и топографического плана представлены в *Графическом приложении Г004*.

По результатам актуализации топографической съемки был составлен актуализированный топографический план масштаба 1:500 (*Графическое приложение Г005*) площадью **4.0 га**, составлены экспликации колодцев (*Приложение Х*). Положение инженерных сетей согласовано с эксплуатирующими организациями (*Приложение Ц*). Результаты работ зарегистрированы в КГА СПб. План предоставлен в редактируемом формате dwg и подписан электронно-цифровой подписью в соответствии с письмом КГА СПб №01-47-14-2326/22 от 27.01.2022 об электронном документообороте (*Приложение У*). Протокол проверки электронной подписи (*Приложение Ф*).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т					

6 Сведения по контролю качества и приемки работ

При полевом контроле был выполнен контроль правильности заполнения контуров, набраны контрольные пикеты с целью проверки достоверности высотных отметок, а также произведена проверка положения подземных инженерных коммуникаций с помощью трубокабелеискателя Vivax VLOC PRO. Полевой контроль выполнял главный геодезист Очкасов И.В.

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

						683-ИГДИ-Т	Лист
							14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7 Заключение

Топографо-геодезические работы приняты при полевом контроле главным геодезистом
Очкасовым И. В. по акту № 683-1/21 от 29 января 2021 года.

Топографо-геодезические работы по актуализации приняты при полевом контроле главным геодезистом Очкасовым И. В. по акту № 683-1/24 от 28 мая 2024 года. Выполненные геодезические работы по методике производства и полученной точности соответствуют требованиям действующих нормативных документов и технического задания заказчика.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата
683-ИГДИ-Т		Лист
		15

8 Используемые документы и материалы

Инженерно-геодезические изыскания производились в соответствии с требованиями нормативных документов:

- Градостроительный кодекс РФ;
- Водный Кодекс РФ;
- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, М.: ПНИИИС Госстроя России, 1997 г;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства, М: ПНИИИС, 2001 г;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- Условные знаки для топографических планов г. Ленинграда и его пригородов масштабов 1:500 и 1:200» издания 1973 года, с дополнениями от 1999 г. Классификатор топографической информации, отображаемой на планах и картах масштабов 1:500, 1:2000, 1:5000, утвержденный распоряжением КГА от 17.10.2000 № 686;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства Основные требования к рабочей и проектной документации»;
- ГОСТ 21.301-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям;

Инженер

Баринов И.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	683-ИГДИ-Т						Лист
									16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Текстовые приложения

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение А
Копия выписки СРО



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

7814535696-20240611-1322

(регистрационный номер выписки)

11.06.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОКОРП"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1127847250300

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7814535696
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОКОРП"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ГЕОКОРП"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	192019, Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 7, литер А, пом.17-Н, часть пом. 9 (офис 802)
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» (СРО-И-032-22122011)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-032-007814535696-0179
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.08.2012
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 28.08.2012	Да, 28.08.2012	Нет

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



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист
							18

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	04.06.2020
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5
СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B014804019113D8DEA876F
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 20.11.2023 по 20.11.2024

А.О. Кожуховский



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Б

Задание на производство инженерно-геодезических изысканий

Приложение 1
к Договору №683/2020
от «20» ноября 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «ГеоКорп»

Вейп А.Ю.

«26» ноября 2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО «ИК Энергия»

Р.Р. Вергасов

«26» ноября 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
по проектированию
филиала ПАО «Россети Ленэнерго»
«Дирекция строящихся объектов»

А.В. Петров

« 26 » ноября 2020г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45 (замена силовых
трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА) (ПИР)»

Санкт-Петербург
2020г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т		Лист
								20

1

12.	Сведения об этапах изыскательских работ	Инженерно-геодезические изыскания выполняются в одну стадию.
13.	Идентификационные сведения об объекте	Назначение: электрическая подстанция мощность 110 кВ Уровень ответственности зданий и сооружений: нормальный (II) по ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.
14.	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	1. Здание подстанции 2. Насосная станция пожаротушения 3 Резервуары противопожарного запаса воды V=352 м3 2 шт. 4. Маслосборник 5. Внешнее ограждение ПС
15.	Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Отсутствует.
16.	Наличие материалов, ранее выполненных изыскательских работ	Отсутствуют.
17.	Основание для выполнения инженерных изысканий	Договор подряда
18.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	- Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; - Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Постановление Правительства от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; - Постановление правительства от 26 декабря 2014 г. №1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»; - ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с поправкой)»; - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, Москва 2016 г; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства». Часть II; - «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:500, 1:1000 (ГКИНП-02-033-79)» изд.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист 22

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

		изысканиям (с поправкой)»; - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, Москва 2016 г; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства». Часть II; -«Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:500, 1:1000 (ГКИНП-02-033-79)» изд.
--	--	---

2

3

23.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	До начала работ разработать и согласовать с Заказчиком программу выполнения инженерно-геодезических изысканий. Выполнить инженерно-геодезические изыскания в объеме, достаточном для проектирования и прохождения государственной экспертизы. Инженерно-геодезические изыскания выполнить в МСК-64 и Балтийской системе высот 1977 г. Произвести съемку в границах, утвержденных заказчиком (приложение №1 к Техническому заданию). предусмотреть выдачу Заказчику предварительных материалов изысканий в электронном виде с возможностью редактирования в 2 этапа (1 этап участок площадью 2.3Га, 2 этап участок площадью 17.74Га); Произвести: - открытие уведомления на производство работ в ГГО КГА Санкт-Петербурга; - сбор и анализ материалов ранее выполненных геодезических работ (топографических съемок) на заданную территорию; - выписку (получение) каталога координат и абрисов (карточек привязки) исходных пунктов геодезической сети; - рекогносцировку исходных пунктов, планирование проложения тахеометрических ходов, планирование расположения точек съемочной сети; - топографическую съемку объекта в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м; - съемку надземных сооружений и контуров; - Уточнить отметки, диаметры и материалы по существующей водопроводной сети (колодцы №15, 87) и канализационной сети (колодцы №61, 71, 81) по улице Заставская. Топографический план должен содержать в том числе информацию: 1. отметку верха люка; 2. отметку низа трубы и дна колодца для сети -В-; 3. отметку лотка колодца для сети -К-, отметки присоединений; 4. диаметр трубы (уточнить); 5. материал трубы (уточнить); 6. диаметр колодцев. - необходимый объем вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности; - составление топографических планов – окончательная обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов; - составление технического отчета с необходимыми приложениями по результатам выполненных топографо-геодезических работ и инженерно-топографических планов (в графическом и цифровом виде); - согласование положения инженерных сетей с эксплуатирующими организациями; - согласование материалов инженерно-геодезических
-----	---	---

4

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

683-ИГДИ-Т

Лист

24

		изысканий в ГТО КГА Санкт-Петербурга. В результате выполненных инженерно-геодезических работ Заказчику передается в законченном виде, отвечающий требованиям действующего Законодательства и ИТД технический отчет со всеми необходимыми графическими и табличными приложениями.
24.	Документация, передаваемая исполнителем заказчику	Передать Заказчику 2 экземпляра ТО на бумажном носителе в цветном исполнении и 1 экземпляр ТО в электронном виде с возможностью редактирования (форматы файлов: текстовая информация – MSWord; таблицы – MSExcel; графические материалы – AutoCAD (в местной системе координат и Балтийской системе высот) и не редактируемом формате PDF на электронных носителях (CD или DVD). Материалы отчетной документации передаются в 2 экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре на электронном носителе (CD или DVD) до начала проведения государственной экспертизы, в 6 экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах на электронном носителе (CD или DVD) после проведения государственной экспертизы.
25.	Приложения	Ситуационный план (схема) с указанием границ участка инженерно-геодезических изысканий (см. приложение 1 к заданию).
26.	Особые условия	Обеспечить сопровождение результатов инженерно-геодезических изысканий на этапе прохождения государственной экспертизы.

Перечень приложений:

1. Граница топографической съемки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
							683-ИГДИ-Т	
							Лист	
							25	

Приложение № 1 к Техническому Заданию



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
по проектированию
филиала ПАО «Россети Ленэнерго»
«Дирекция строящихся объектов»
А.В. Петров

« 26 » ноября 2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ГеоКорп»

Вейд А.Ю.

«26» ноября 2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «ИК Энергия»

Р.Р. Вергасов

«26» ноября 2020г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

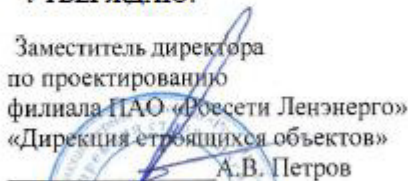
Приложение В
Задание на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий

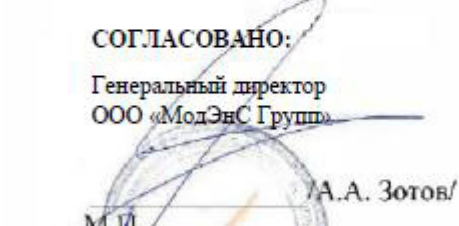
СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ГеоКорп»

«09» июля 2024г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО «ИК Энергия»

«09» июля 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по проектированию
филиала ПАО «Россети Ленэнерго»
«Дирекция строящихся объектов»

« 09 » июля 2024г.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «МодЭнС Групп»

«09» июля 2024г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45»

Санкт-Петербург
2024г.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист
27

2

13.	Сведения об этапах изыскательских работ	В один этап
14.	Идентификационные сведения об объекте	Назначение: электрическая подстанция мощность 110 кВ Уровень ответственности зданий и сооружений: нормальный (II) по ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.
15.	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	1. Здание подстанции 2. Кабельные колодцы 3. Маслосборник 4 Открытый переходной пункт №1 и №2 5. Внешнее ограждение с воротами Приложение 1 Ситуационный план (схема) с указанием границ участка инженерно-геологических изысканий, технические характеристики проектируемых зданий и сооружений.
16.	Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Отсутствует.
17.	Основание для выполнения инженерных изысканий	Договор подряда
18.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	- Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; - Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Постановление Правительства от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; - Постановление правительства от 26 декабря 2014 г. №1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»; - ГОСТ 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с поправкой)»; - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, Москва 2016 г; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства». Часть II;

3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист	
								29

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист
			</				

		-«ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»; -«СНиП 11-01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»; - Условные знаки для топографических планов г. Ленинграда и его пригородов масштабов 1:500 и 1:200» издания 1973 года, с дополнениями от 1999г. Классификатор топографической информации, отображаемой на планах и картах масштабов 1:500, 1:2000, 1:5000, утвержденный распоряжением КГА от 17.10.2000 № 686 -«ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»; - «Руководство по инженерным изысканиям трасс воздушных линий электропередачи 35-1150 кВ» №3567 тм-т1 (Энергосетьпроект, 1996 г.).
19.	Исходные данные передаваемые заказчиком	Ситуационный план (схема) с указанием границ участка инженерно-геодезических изысканий (см. приложение 1 к заданию).
20.	Дополнительные требования к производству инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого объекта	Допуск персонала на территорию ПС для проведения инженерно-геодезических изысканий осуществляется в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
21.	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	В соответствии с нормами и правилами, принятыми в РФ.
22.	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	В соответствии с принятой в организации исполнителя системы контроля качества и приемки полевых, камеральных работ и результатов изысканий, а также в соответствии с нормативными документами, регламентирующими осуществление контроля качества в области инженерных изысканий.
23.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	До начала работ разработать и согласовать с Заказчиком программу выполнения инженерно-геодезических изысканий. Выполнить актуализацию инженерно-геодезических изысканий в объеме, достаточном для проектирования и прохождения государственной экспертизы. Система координат - МСК-1964 г. и Балтийская система высот 1977 г. Произвести актуализацию съемки в границах, утвержденных заказчиком (приложение №1 к Техническому заданию).; Произвести: - открытие уведомления на производство инженерно-геодезических изысканий в ГТО КГА Санкт-Петербурга;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист
							30

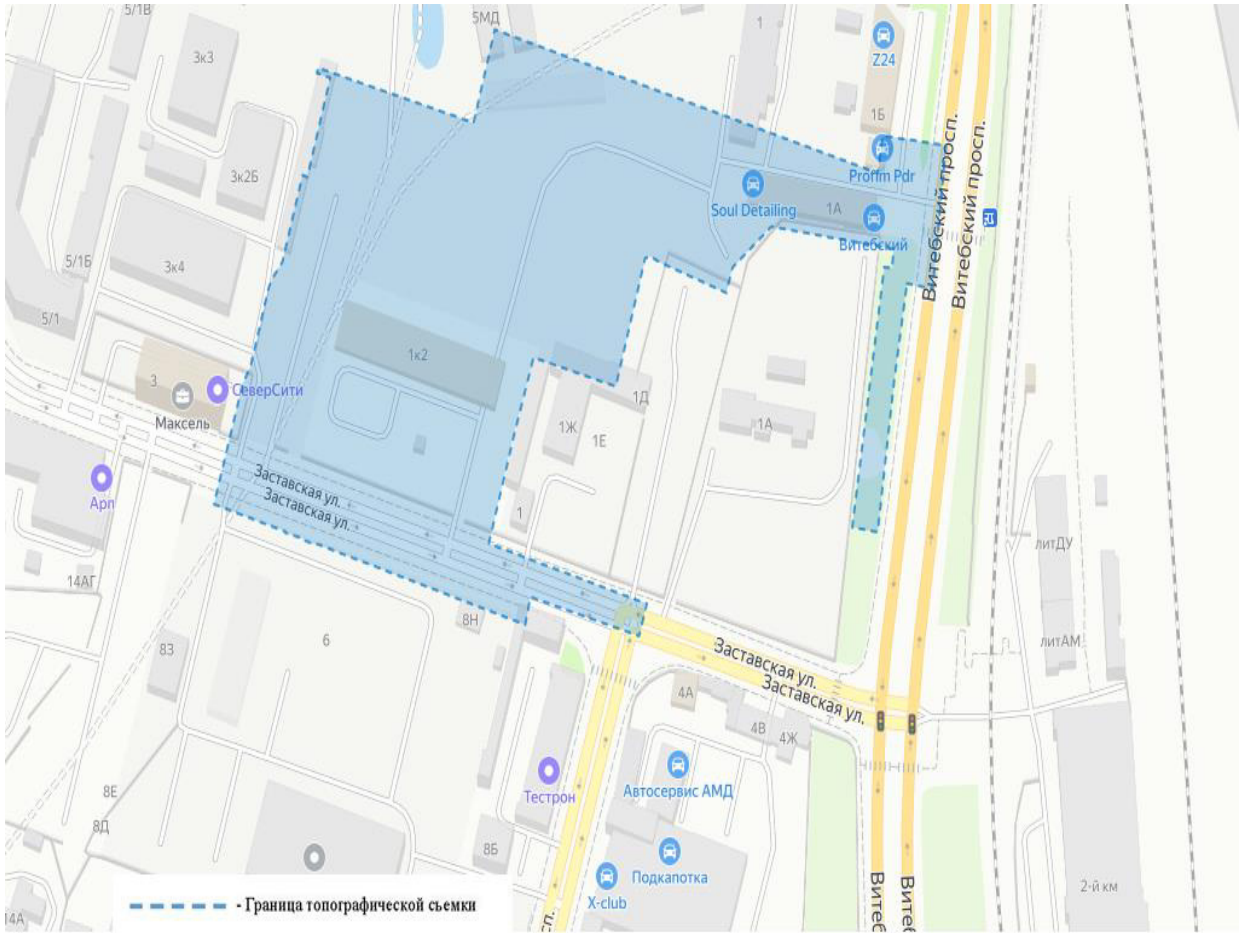
		- выписку (получение) каталога координат и абрисов (карточек привязки) исходных пунктов геодезической сети; - актуализация топографической съемки объекта в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м площадью 6.3 га; - съемку надземных сооружений и контуров; - инструментальное обследование подземных коммуникаций, их выходов, колодцев; - составление экспликаций колодцев; - необходимый объем вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности; - составление топографических планов – окончательная обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов; - составление технического отчета с необходимыми приложениями по результатам выполненных топографо-геодезических работ и инженерно-топографических планов (в графическом и цифровом виде); - согласование полноты и достоверности нанесения на топографический план коммуникаций с заинтересованными эксплуатирующими организациями и балансодержателями; - согласование материалов инженерно-геодезических изысканий в ГГО КГА Санкт-Петербурга. В результате выполненных инженерно-геодезических работ Заказчику передается в законченном виде, отвечающий требованиям действующего Законодательства и НТД технический отчет со всеми необходимыми графическими и табличными приложениями.
24.	Документация, передаваемая исполнителем заказчику	Передать Заказчику 2 экземпляра ТО на бумажном носителе в цветном исполнении и 1 экземпляр ТО в электронном виде с возможностью редактирования (форматы файлов: текстовая информация – MSWord; таблицы – MSExcel; графические материалы – AutoCAD (в местной системе координат и Балтийской системе высот) и не редактируемом формате PDF на электронных носителях (CD или DVD) после проведения государственной экспертизы.
25.	Приложения	Ситуационный план (схема) с указанием границ участка инженерно-геодезических изысканий (см. приложение 1 к заданию).
26.	Особые условия	Обеспечить сопровождение результатов инженерно-геодезических изысканий на этапе прохождения государственной экспертизы.

Перечень приложений:

1. Граница топографической съемки

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист 31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение № 1 к Техническому заданию



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Приложение Г
Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий

Приложение №5
к Договору №683/2020 от «20» ноября 2020 г.



Общество с ограниченной ответственностью «ГеоКорп»

192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, д. №7, лит. Б, офис 801 Б
тел.: +7(812) 339-77-07, e-mail: geocorp5@yandex.ru

Реконструкция ПС 110кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на
2х80 МВА) (ПИР)»

**Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий
Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500**

Договор №683/2020 от «20» ноября 2020 г.

2020 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист 33
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					



Оглавление

1. Общие сведения.....	3
2. Краткая физико-географическая характеристика района работ.....	3
3. Оценка изученности территории.....	4
3.1 Топографо-геодезическая изученность участка работ.....	4
4. Состав и виды работ, организация их выполнения.....	4
4.1 Создание съемочного обоснования (съемочной геодезической сети).....	4
4.2 Топографическая съёмка масштаба 1:500.....	5
4.2.1 Требования к точности.....	5
4.2.2 Топографическая съёмка масштаба 1:500.....	6
4.3 Метрологическое обеспечение средств измерений.....	6
4.4 Составление и согласование топографического плана.....	6
5. Контроль качества и приёмки работ.....	7
6. Требования по охране труда.....	7
7. Отчётные материалы.....	7
7.1 Содержание технического отчёта.....	7
7.2 Состав отчётных материалов, передаваемых заказчику.....	8
8. Перечень нормативно-технических документов или их частей, обосновывающих методы выполнения работ.....	10
8. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (правила начертания), М., Роскартография, 2005, актуализированы 12.02.2016 г.	10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Реконструкция ПС 110 кВ №45»		Лист
								2

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

35

1. Общие сведения

Основания для выполнения инженерных изысканий: Договор № 683/2020 от «20» ноября 2020 г. Выписка из реестра членов СРО;

Наименование объекта: «Реконструкция ПС 110 кВ №45»

Цели и задачи инженерных изысканий: Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500,

Заказчик: ООО «Инжиниринговая компания Энергия».

Исполнитель: ООО «ГеоКорп».

Виды работ: Сбор, систематизация и анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет;
Создание планово-высотного обоснования;
Инженерно-топографическая съемка масштаба 1:500;
Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500;
Составление плана подземных инженерных сетей и коммуникаций;
Сдача инженерно-геодезических изысканий масштаба 1:500 в ГТО КГА СПб.

Объем работ: 4.7 Га (два целых пять десятых гектара) застроенная территория.

Системы отсчета координат и высот: Система координат местная, 1964 г.
Система высот – Балтийская.

Настоящая программа выполнения инженерных изысканий разработана после подписания договора, сбора и обработки материалов изысканий, является окончательной и может быть откорректирована в соответствии с СП 47.13330, п.4.17 в случае выявления в процессе инженерных изысканий непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания.

2. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Расположение – г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А;
Общая площадь участка составляет 4.7 Га, преобладают застроенные территории.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Реконструкция ПС 110 кВ №45»	Лист
							3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рельеф участка ровный.

Геоморфологические условия:

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок расположен в пределах Приневской низины, и характеризуется слаборасчлененным рельефом.

Климатические условия:

Климат исследуемого участка переходный от морского к континентальному, с преобладающими свойствами морского. Зима умеренно холодная с частыми оттепелями, снежный покров неустойчив.

Лето нежаркое, короткое, влажное. Весна и осень продолжительные. Средняя годовая температура воздуха 5,4 °С, наиболее холодным месяцем в году со среднемесячной температурой минус 6,6°С является январь, наиболее теплым – июль – +18,3°С. Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 36°С, абсолютный максимум наблюдается в июле и равен 37,1°С.

Неблагоприятные для строительства физико-геологические явления и процессы на участке не отмечены.

3. Оценка изученности территории

3.1 Топографо-геодезическая изученность участка работ

На территорию выполнения работ в отделе геолого-геодезическом отделе Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга были получены картографические материалы ранее выполненных работ – планшеты масштаба 1:500.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Создание съемочного обоснования (съемочной геодезической сети)

Съемочное геодезическое обоснование создается проложением теодолитных и нивелирных ходов требуемой точности, с привязкой к пунктам опорных геодезических сетей. Измерение углов и длин линий в теодолитных ходах производится электронным тахеометром SOKKIA CX105L либо аналогами. Измерение горизонтальных углов в ходе выполняется одним полным приемом при двух положениях вертикального круга. Длины линий измеряются двумя полными приемами (прямо и обратно) вышеупомянутым электронным тахеометром. Измерение углов и длин производится с записью в электронный накопитель. Центрирование приборов над точками хода выполняется с использованием нитяного отвеса или оптического центрира.

Характеристики теодолитных и нивелирных ходов с оценкой их точности должны отвечать требованиям СП 11-104-97 табл. 5.1, 5.2, 5.3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Реконструкция ПС 110 кВ №45»	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

По результатам работ по созданию съемочного геодезического обоснования формируется каталог координат съемочных пунктов и составляется схема сети.

Точки съемочного геодезического обоснования закреплять на местности дюбелями, либо металлическими штырями 0,3м и деревянными кольями с забитым гвоздём.

При производстве работ будут использоваться тахеометр SOKKIA CX105L и его аналоги. Вычислительная обработка результатов измерений должна быть выполнена на PC с использованием модуля «CREDO_DAT 4.0» программного комплекса «CREDO».

4.2 Топографическая съёмка масштаба 1:500

4.2.1 Требования к точности

Требования к точности съемки объектов местности установлены в СП 47.13330.2016, основные показатели для съемки в масштабе 1:500 следующие:

- Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не должны превышать в масштабе плана: на незастроенных территориях - 0,25 мм для открытой местности и 0,35 мм - для горных и залесенных районов;
- Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не должны превышать 0,20 мм в масштабе плана;
- При съемке промышленных предприятий с большим количеством подземных и надземных коммуникаций и сооружений, требования к погрешностям взаимного положения точек конструкций следует устанавливать в задании;
- Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должны превышать 0,35 мм в масштабе плана;
- Средняя величина расхождений в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений с данными контрольных полевых определений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должна превышать: 0,5 м в масштабе плана;
- Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных коммуникаций и сооружений, полученными с помощью приборов поиска подземных коммуникаций и по данным контрольных полевых измерений, не должны превышать 15% глубины заложения;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Реконструкция ПС 110 кВ №45»

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

4.2.2 Топографическая съёмка масштаба 1:500

Топографическая съёмка данного участка площадью 4.7 Га выполняется в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м. (СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»).

Тахеометрическая съёмка выполняется с использованием электронного тахеометра, прошедшего метрологическую поверку, и имеющего соответствующее свидетельство.

Для определения положения точек подземных коммуникаций и сооружений применяют приборы поиска подземных коммуникаций или георадары. Фактическая точность определения положения точек должна подтверждаться контрольными геодезическими измерениями. (СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», пункт 5.1.1.17) Полнота съёмки подземных коммуникаций, их характеристики и местоположение, а также характеристики наземных и надземных коммуникаций согласовываются на топографических планах с эксплуатирующими организациями. На чертежах инженерно-топографических планов делается соответствующая запись ответственного представителя эксплуатирующей организации.

В лесном массиве фиксируются характеристики лесной растительности с указанием пород, густоты, высоты и диаметра деревьев.

4.3 Метрологическое обеспечение средств измерений

В соответствии с требованиями СП 47.13330. 2016, п.4.22, средства измерений, применяемые в инженерных изысканиях, подлежат государственному метрологическому контролю. Для производства работ будут применяться средства измерений, имеющие свидетельства о поверках установленного образца, которые будут включены в состав технического отчёта.

4.4 Составление и согласование топографического плана

Инженерно-топографический план будет составляться в электронном виде с использованием программы «CREDO», с последующим импортом плана в программу AUTOCAD 2010 для создания, редактирования и вывода на печать топоплана, в соответствии с требованиями СП 11-104-97, СП 11-104-97, часть II, требованиями Технического задания и следующими нормативными документами:

- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- Условные знаки для топографических планов масштаба: 1:5000, 1:2000, 1:000, 1:500 (правила начертания);
- Требования к материалам инженерно-геодезических изысканий для их передачи в фонд ГТО КГА г. Санкт-Петербурга;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Реконструкция ПС 110 кВ №45»	Лист
							6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	------	---------	------	--------	-------	------	--

• План инженерных коммуникаций подлежит согласованию с эксплуатирующими организациями в порядке, установленном в субъекте Российской Федерации. На территории Санкт-Петербурга, согласование полноты планов подземных коммуникаций выполняется в соответствии с Регламентом.

5. Контроль качества и приёмки работ

Система контроля качества ООО «ГеоКорп» (внутренняя) действует с целью обеспечения достоверности инженерных изысканий, предусматривает проведение непрерывного контроля получаемых результатов по мере выполнения отдельных этапов производства, включая приемку промежуточных материалов. Каждый технологический этап начинается с входного контроля исходных данных и завершается сдачей материалов. Сдачу/приемку материалов осуществляют ответственные исполнители этапов, которые, в случае необходимости, требуют доработки поступающих к ним исходных материалов и данных. Результаты полевых и камеральных работ принимаются руководителями соответствующих подразделений (секторов).

Приемку выполненных инженерно-геодезических изысканий в целом выполняет руководитель структурного подразделения, ответственного за выпуск продукции, в соответствии с СП 47.13330.2016. Результаты контроля и приемки работ фиксируются в актах, которые будут включены в состав технического отчёта.

Инженерно-геодезические изыскания будут проводиться в соответствии с требованиями статьи 217 Трудового кодекса РФ, СНиП 12-03-2001 и локальными документами ООО «ГеоКорп».

6. Требования по охране труда

Инженерно-геодезические изыскания будут проводиться в соответствии с требованиями статьи 217 Трудового кодекса РФ, СНиП 12-03-2001 и локальными документами ООО «ГеоКорп», обеспечивающими безопасное проведение изыскательских работ.

При выполнении работ на участках повышенной опасности, будут проведены дополнительные инструктажи по «Охране труда и технике безопасности».

7. Отчётные материалы

Результаты работы будут представлены в виде Технического отчёта и будут переданы Заказчику в соответствии с требованиями Технического задания.

7.1 Содержание технического отчёта

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, в составе технического отчёта будут представлены разделы следующего содержания:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Общие сведения: основания для производства работ, цель работ, местоположение участка работ, краткие сведения о проектируемом объекте, системах координат и высот, виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения, сведения об исполнителе, перечень нормативных документов и материалов, в соответствии с которыми выполнены работы.

Краткая физико-географическая характеристика участка работ: характеристика геологического строения, геоморфология, гидрография, климатические особенности, ландшафтное описание, антропогенные факторы, сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов.

Топографо-геодезическая изученность участка работ: наличие сведений о геодезических сетях (типы центров и наружных знаков, точность построения), результаты геодезических наблюдений за устойчивостью геодезических знаков и возможности их использования в качестве исходных для выполнения работ.

Сведения о методике и технологии выполненных работ: состав и технология полевых и камеральных работ, используемые методы, средства измерений, программное обеспечение, характеристики точности выполненных работ, при необходимости обоснование изменений программы работ.

Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ: результаты контроля и приемки выполненных инженерно-геодезических изысканий.

Заключение: краткие результаты выполненных инженерно-геодезических изысканий, их оценка, возможность использования при проектировании и строительстве, рекомендации по производству последующих инженерно-геодезических работ.

Графические приложения к техническому отчёту: Схема съёмочного обоснования (съёмочной геодезической сети); Инженерно-топографический план в графическом виде в масштабе 1:500, включающих сети инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками.

Текстовые приложения к техническому отчёту:

- Данные о метрологической поверке (калибровке) средств измерений;
- Результаты уравнивания и оценки точности съёмочного обоснования (съёмочной геодезической сети);
- Ведомости координат и высот пунктов (точек) долговременного съёмочного обоснования;
- Акты контроля и приемки работ.

7.2 Состав отчётных материалов, передаваемых заказчику

- Технический отчёт с приложениями на бумажном носителе - 2 (два) экз.;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.							Лист
									8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Реконструкция ПС 110 кВ №45»			

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист
							41

- Программу составил:
Ведущий инженер-геодезист



Денисенко Н.С.

Инв. № подл.							Подпись и дата		Взам. инв. №	
							«Реконструкция ПС 110 кВ №45» Лист 9			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

						683-ИГДИ-Т	Лист
							42
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8. Перечень нормативно-технических документов или их частей, обосновывающих методы выполнения работ

1. СП 47.13330.2016 . Инженерные изыскания для строительства. Основные положения (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), Москва, 2012;
2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Госстрой России.
3. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно- геодезических изысканиях для строительства.
4. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS.
5. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
6. Правила безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88), 1991.
7. ГОСТ Р21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
8. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (правила начертания), М., Роскартография, 2005, актуализированы 12.02.2016 г.

Изм. № подл.							Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Реконструкция ПС 110 кВ №45»		Лист
								10

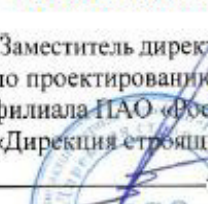
Приложение Д
Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий

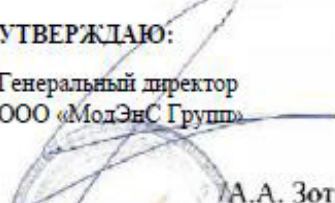
СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ГеоКорп»

Вейн А.Ю.
«09» июля 2024г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО «ИК Энергия»

Р.Р. Бергасов
«09» июля 2024г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
по проектированию
филиала ПАО «Фоссети Ленэнерго»
«Дирекция строящихся объектов»

А.В. Петров
« 09 » июля 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «МодЭнС Групп»

А.А. Зотов/
М.П.
«09» июля 2024г.

ПРОГРАММА
на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45»

Санкт-Петербург
2024г.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование объекта: «Реконструкция ПС 110кВ №45»
Местоположение объекта: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская,
д.1, лит. А

Заказчик: ООО «Инжиниринговая компания Энергия».

Подрядчик (Исполнитель изысканий): ООО «ГеоКорп»

Цель и задачи изысканий: Актуализация ранее выполненных инженерных изысканий. Актуализация топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов и акваторий), существующих зданий и сооружений (наземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории и обоснования проектных решений реконструкции и дальнейшей эксплуатации объекта

Стадия проектирования: Проектная и рабочая документация

Вид строительства: Реконструкция/Новое строительство

Этапы выполнения инженерных изысканий: в один этап

Уровень ответственности объекта благоустройства: нормальный (II).

Сроки выполнения работ: Согласно календарному плану.

Системы координат и высот: МСК-1964 г., Балтийская система высот 1977 г.

Основание для выполнения инженерных изысканий:

1) Задание на проектирование ПАО «Россети Ленэнерго» на разработку проектной и рабочей документации по титулу: «Реконструкция ПС 110 кВ №45».

2) Градостроительный кодекс РФ.

3) Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 года № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы Проектной документации и результатов Инженерных изысканий».

Идентификационные сведения об объекте: электрическая подстанция мощность 110 кВ

Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений:

- 1) Здание подстанции
- 2) Маслосборник
- 3) Открытый переходной пункт №1 и №2
- 4) Внешнее ограждение ПС

Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Реконструкция ПС 110кВ №45»					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист	
							45	

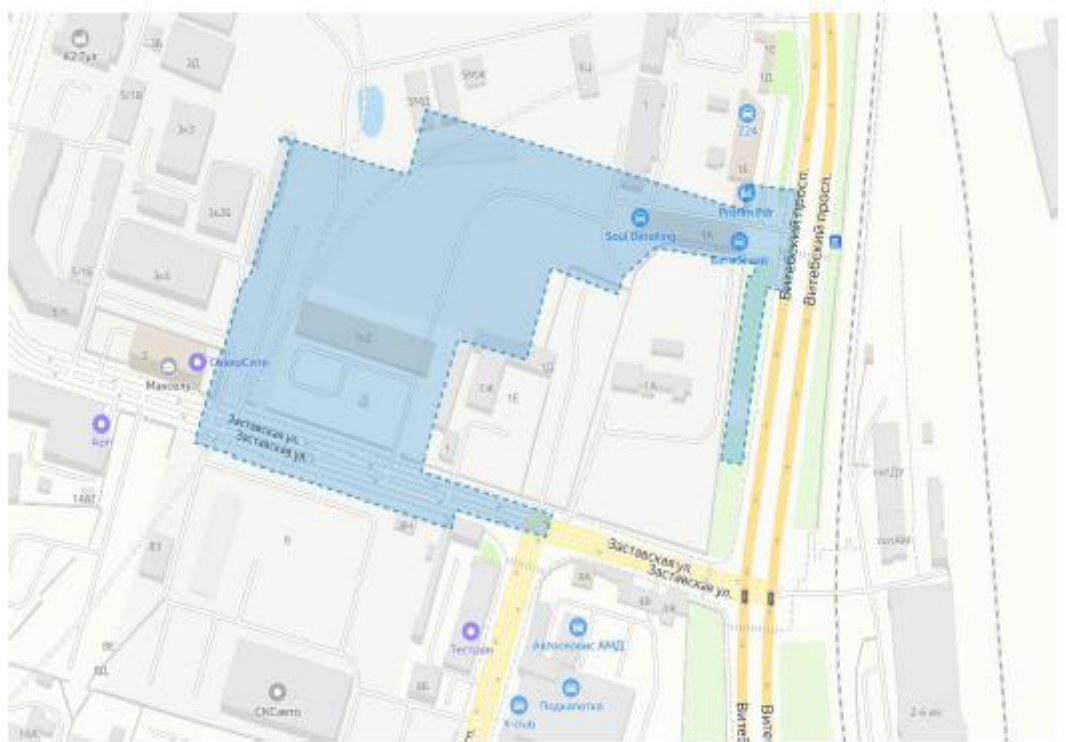


Рис. 1 – Местоположение участка изысканий

1 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям с одноименным названием «Реконструкция ПС 110кВ №45», Договор-Подряд на производство инженерно-геодезических изысканий заключенный между ООО «ИК Энергия» и ООО «ГеоКорп» № 683/2020 от 20.11.2020 г, заказчик ООО «ИК Энергия», изыскания выполнены ООО «ГеоКорп» в январе 2019 г., требующие актуализации.

Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45»

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №	Подп. и дата	3.1 Виды и объемы работ В составе инженерно-геодезических изысканий с целью разработки проектной и рабочей документации необходимо выполнить следующие виды работ: - Составление программы на актуализацию инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями Задания на инженерно-геодезические изыскания Заказчика и СП 11-104-97, СП 47.13330.2016; - Открытие уведомления на производство актуализации инженерно-геодезических изысканий в ГТО КГА Санкт-Петербурга - Проведение актуализации топографо-геодезических работ; - Обследование исходных геодезических пунктов (минимум 2 шт); Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Реконструкция ПС 110кВ №45»						Лист
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- Топографическая съемка всех пересекаемых воздушных линий электропередачи (ЛЭП) и связи (ЛС) по пересекаемому пролету и не менее 2-х пролетов в каждую сторону; зафиксировать марку провода, номера опор;
- Актуализация топографической съемки земельного участка с сечением рельефа 0.5м, масштаба 1:500 и площадью 4,0га в границах, указанных Заказчиком;
- Топографическая съемка в пределах установленных границ всех наземных и подземных инженерных коммуникаций;
- Определить назначение и наименование, диаметр и материал коммуникаций.
- Составление топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5м с подземными и наземными коммуникациями, с согласованием местоположения с эксплуатирующими организациями/собственниками;
- Произвести обследование колодцев на территории изысканий с составлением экспликаций;
- Составление технического отчета о топографических работах, в соответствии с СП 11-104-97, СП 47.13330.2016;
- Регистрация результатов инженерно-геодезических изысканий в ГТО КГА г. Санкт-Петербурга;
- После получения положительного заключения в органах экспертизы на инженерно-геодезические изыскания, выполненные в рамках задания на инженерно-геодезические изыскания, подрядчик направляет Заказчику по накладной с сопроводительным письмом откорректированный по замечаниям государственной экспертизы технический отчет и инженерно-топографический план в количестве экземпляров, указанных выше;

*Объемы работ могут быть уточнены в ходе проведения инженерных изысканий в зависимости от возможного изменения проектных решений по согласованию с Заказчиком.

3.2 Плано-высотное обоснование

Для плано-высотного обоснования в геолого-геодезическом отделе Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга будут запросить выписки из каталогов координат и высот геодезических пунктов.

После получения выписки проводится полевое обследование исходных геодезических пунктов и составляется соответствующая ведомость.

В связи с наличием развитой полигонометрической сети в г. Санкт-Петербург, установка дополнительных реперов и пунктов долговременной сохранности на участке работ не требуется. Построение геодезической сети и прочие топографические работы будут выполняться с использованием пунктов, полученных в установленном порядке у фондодержателя данных - Комитета по градостроительству и архитектуре СПб.

Топографическую съемку выполнить спутниковым методом в режиме реального времени (RTK) комплектом спутникового оборудования EFT M1 GNSS (или аналогами), с использованием сети Референсных базовых станций «ГЕОСПАЙДЕР» методом база-ровер. В соответствии с пунктом 8 статьи 9 Федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 г. № 431-ФЗ, отчет о создании Сети «ГЕОСПАЙДЕР» и каталог координат пунктов Сети «ГЕОСПАЙДЕР» переданы в федеральный фонд пространственных данных (письмо № 151/7576 от 23.08.2018 г. Федеральной службы Государственной регистрации кадастра и картографии).

Таблица 1- Характеристика наблюдений в режиме RTK

Количество наблюдаемых спутников в сеансах	Не менее 7 шт.
Интервал наблюдения на одном пикете	2 сек.
Период наблюдений на точке	10 сек.

Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										48
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т				

Угол отсечки (маска)	13°
Ошибка фиксированных (STATUS: FIXED) горизонтальных значений HSIG	+/- 5 см
Ошибка фиксированных (STATUS: FIXED) вертикальных значений VSIG	+/- 5 см
Значений PDOP	≤ 3.0
Интервал наблюдения на одном пикете	2 сек.

Для контроля спутниковых наблюдений провести контрольные измерения на геодезических пунктах полигонометрии. Разница между координатами из каталогов координат и данными полученными в режиме RTK в соответствии с действующими нормативными документами должны находиться в допуске.

3.3 Актуализация топографической съемки

Актуализация топографической съемки данного участка выполняется в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м. (СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», пункт 5.1.15, а также приложения Б и В).

Топографическая съемка выполняется с использованием электронного тахеометра или комплекта спутникового оборудования EFT M1 GNSS в режиме реального времени (RTK) с использованием сети Референсных базовых станций «ГЕОСПАЙДЕР» методом база-ровер (или комбинированного метода).

В ходе актуализации путем сравнения с местностью проверить полноту и соответствие объектов, отображенных на оригиналах планов, их количественных и качественных характеристик. Инструментальной проверкой установить точность планов, рельефа и ситуации. Произвести набор контрольных пикетов характерных точек. Положение подземных коммуникаций, не выходящих на поверхность, проверить с помощью трубокабеленискателя «Vivax VLOC Pro». Полнота съемки подземных коммуникаций, их характеристики и местоположение, а также характеристики наземных и надземных коммуникаций согласовать с эксплуатирующими организациями. Составить Акт полевого контроля текущих изменений топографических планов.

На топографической съемке для деревьев указать породу, диаметр, высоту.

В соответствии с требованиями СП 47.13330. 2016, п.4.22, средства измерений, применяемые в инженерных изысканиях, подлежат государственному метрологическому контролю. Для производства работ будут применяться средства измерений, имеющие свидетельства о поверках установленного образца, которые будут включены в состав технического отчёта.

Таблица 2- Сведения о метрологическом обследовании

Организация-поверитель	Регистрационный номер типа СИ	Наименование типа СИ	Тип СИ	Заводской номер/ Буквенно-цифровое обозначение	Дата поверки	Действителен до	Номер свидетельства/ Номер извещения	Ссылка
ООО "ЦПСИ НАВГЕОТЕХ"	49708-12	Тахеометры электронные	CX-105	GS2944	12.02.2024	11.02.2025	С-ГСХ/12-02-2024/316733503	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/r

Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ДИАГНОСТИКА"								esults/1-316733503
ООО "ГЕОМАСТЕР"	82542-21	Аппаратура геодезическая спутниковая	EFT M1 PLUS	WB1166 4162	05.04.2024	04.04.2025	С-ГКФ/05-04-2024/329726855	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/c/m/results/1-329726855?lk=1
ООО "ГЕОМАСТЕР"	82542-21	Аппаратура геодезическая спутниковая	EFT M1 PLUS	WB1166 4199	05.04.2024	04.04.2025	С-ГКФ/05-04-2024/329726404	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/c/m/results/1-329726404?lk=1

3.4 Съёмка подземных коммуникаций и надземных сооружений

На подготовительной стадии, до начала полевых работ по съёмке инженерных коммуникаций, на объекте произвести сбор и анализ имеющихся материалов по подземным и надземным сооружениям.

Работы по отысканию подземных коммуникаций выполняются, как правило, одновременно с топографическими работами. На местности координируются все выходы подземных коммуникаций на поверхность, определяется положение охранных столбов – сторожков, изучается содержание аншлагов и информационных знаков для приближенного определения прохождения подземной коммуникации.

Для поиска и измерения глубины заложения подземных коммуникаций будет использоваться трубокабелескатель «Vivax VLOC Pro».

При обследовании надземных сооружений дать характеристики: напряжение и количество проводов, номера опор, материал опор.

Результаты рекогносцировочных работ, поиска подземных коммуникаций, обследования надземных сооружений, обмеры технологических и кабельных эстакад, заносить в журналы и абрисы. При составлении планов подземных и надземных коммуникаций использовать архивные материалы исполнительных съёмок, существующие схемы сетей водопровода, канализации, теплоснабжения, электроснабжения, используемые в эксплуатирующих организациях.

3.5 Точность топографического плана

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов геодезической основы, не должны превышать в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм для открытой местности и 0,7 мм - для горных и залесенных районов.

Средняя погрешность определения планового положения промерных точек относительно ближайших пунктов (точек) съёмочного обоснования при инженерно-гидрографических работах на реках, внутренних водоемах и акваториях морей не должна превышать 1,5 мм в масштабе плана.

Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не должны превышать 0,4 мм в масштабе плана.

Требования к погрешностям взаимного положения точек конструкций при съемке промышленных предприятий с большим количеством подземных и надземных коммуникаций и сооружений, следует устанавливать в задании.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах скрытых точек подземных сооружений, определенных с помощью трубокабелеискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должны превышать 0,7 мм в масштабе плана.

Среднее значение расхождений в плановом положении скрытых точек подземных сооружений на инженерно-топографических планах с данными контрольных полевых определений с помощью трубокабелеискателей относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должно превышать: 0,5 м - в масштабе 1:500.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученными с помощью трубокабелеискателей во время съемки и по данным контрольных полевых измерений, не должны превышать 15% глубины заложения.

3.6 Полевой контроль

Контроль качества выполнения работ осуществляется для обеспечения полноты и достоверности результатов работ по созданию съемочной геодезической сети, топографической съемке, соответствия методики выполнения работ требованиям нормативных документов.

Полевой контроль производится начальником партии (начальником отдела) в процессе выполнения полевых работ и после их окончания.

При полевом контроле проверяется:

- соответствие процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям технического задания (технических требований) и действующих нормативных актов;
- степень завершенности работ;
- состояние приборов и вспомогательных принадлежностей, правильность их эксплуатации и хранения.

По результатам полевого контроля составляется акт контроля и приемки работ установленного образца.

3.7 Камеральная обработка результатов полевых работ

Данные из всех видов программного обеспечения, где составляется предварительная цифровая модель местности (ЦММ), экспортируются в формат *.dwg. Цифровая модель создается в программе «Топоматик Roby - Изыскания 1.4». Доработку планов и формирование чертежей выполнять в программе AutoCAD в формате DWG, DXF.

На планах показываются все наземные, надземные и подземные коммуникации (с указанием материала, диаметров и глубин заложения), а также все здания и сооружения.

Содержание отображаемой на инженерно-топографических планах информации о предметах и контурах местности, рельефе, гидрографии, растительном покрове, подземных и надземных сооружениях должно соответствовать требованиям СП 11-104-97, СП47.13330.2016.

Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист	
							51	

создается в программе «Топоматик Контра - Изыскания 1.4». Доработку планов и формирование чертежей выполнять в программе AutoCAD в формате DWG, DXF. На планах показываются все наземные, надземные и подземные коммуникации (с указанием материала, диаметров и глубин заложения), а также все здания и сооружения. Содержание отображаемой на инженерно-топографических планах информации о предметах и контурах местности, рельефе, гидрографии, растительном покрове, подземных и надземных сооружениях должно соответствовать требованиям СП 11-104-97, СП47.13330.2016.						
Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Реконструкция ПС 110кВ №45 »						

4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

До начала инженерных изысканий на объекте необходимо разработать в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах» и другими действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности план мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья работающих, санитарно-гигиеническому обеспечению и противопожарной безопасности. Обеспечивать своевременное проведение инструктажей работников и их обучение.

Разработать мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды и исключающие ее загрязнение при выполнении инженерных изысканий. Мероприятия доводить до сведения работников и систематически контролировать их выполнение.

По прибытии на объект руководитель работ (начальник партии, бригадир) обязан выявить опасные участки (линии электропередачи, железные и автомобильные дороги, коммуникации и т. п.) и провести по объектный инструктаж со всеми работниками бригады, а также должен постоянно следить за соблюдением требований безопасности.

5 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Выполнить работы в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19 января 2006 года №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»,

- Условные знаки для топографических планов г. Ленинграда и его пригородов масштабов 1:500 и 1:200» издания 1973 года, с дополнениями от 1999 г. Классификатор топографической информации, отображаемой на планах и картах масштабов 1:500, 1:2000, 1:5000, утвержденный распоряжением КГА от 17.10.2000 № 686;

- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 N 1033/пр;

- СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства;

- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, М.: ПНИИИС Госстроя России, 1997 г;

- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства, М.: ПНИИИС, 2001 г;

- ГОСТ 32869-2014 «Межгосударственный стандарт. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий»;

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

- ГОСТ 21.301-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС).

Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с Поправкой), М.: Стандартинформ, 2015 год;

- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Поправкой), М.: Стандартинформ, 2015 год; - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»					
			Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Реконструкция ПС 110кВ №45»					
			683-ИГДИ-Т					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						52		

6ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ

Окончательный вариант документации в количестве 2 (двух) экземпляров передавать заказчику в переплетенном виде, разложенный по экземплярам и упакованный коробки, кроме того, 1 (Один) экземпляр на электронном носителе (текстовая часть - в формате * .doc, таблицы - в формате * .xls, графическая часть - в формате * .dwg и весь комплект в формате * .pdf) после проведения государственной экспертизы. Электронная версия документации должна строго соответствовать бумажной версии документации (каждый том отсканировать одним отдельным пронумерованным файлом). Все экземпляры документации должны содержать изменения и дополнения, внесенные по замечаниям заказчика, согласующих инстанций и государственной экспертизы.

Виды, методы и объемы работ являются ориентировочными и могут корректироваться при принятии, изменениях и уточнениях проектных решений.

Составил:



Кароннова О.В.

Программа на выполнение актуализации инженерно-геодезических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45 »

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т					
------------	--	--	--	--	--

Приложение Е
Копия выписки координат и высот исходных пунктов



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ

Для служебного пользования
Экз. №1

пл. Ломоносова, д. 2, Санкт-Петербург, 191023
Тел.: (812) 576-16-00 Факс: (812) 710-48-03
E-mail: kga@kga.gov.spb.ru Сайт: http://www.kgainfo.spb.ru

№ 2727 от 11.06.2024
На № 31847 от 10.06.2024
Ув. № 3357-24 от 10.06.2024

Заказчик: ООО "ГЕОКОРП"

Выписка из каталогов координат и высот

№ п/п	№ пункта	класс план. сети	класс выс. сети	Адрес	X, м	Y, м	H, м
1	17037		III	СПб, пр. Космонавтов, опора ЛЭП № 12			5,770
2	17052		III	СПб, пр. Космонавтов, опора ЛЭП № 12			5,795
3	17037/17052	Iр.		СПб, пр. Космонавтов, опора ЛЭП №12	86787,867	115463,062	
4	11620		III	СПб, пр. Космонавтов, опора ЛЭП № 10			5,998
5	17032		III	СПб, пр. Космонавтов, опорн ЛЭП № 10			5,979
6	11620/17032	Iр.		СПб, пр. Космонавтов, опора ЛЭП №10, м1	86492,014	115529,410	
7	10533		III	СПб, Заставская ул.,5, в каменной ограде завода			9,386
8	10533/Б	Iр.		СПб, Заставская ул.,5, в каменной ограде завода	88956,484	115067,059	

Местная система координат 1964 г.
Балтийская система высот 1977 г.

ИО начальника Сектора инженерных
изысканий и пространственных данных КГА

Худнев А.Н.

Выписку произвёл
Гаврилова Н.М.

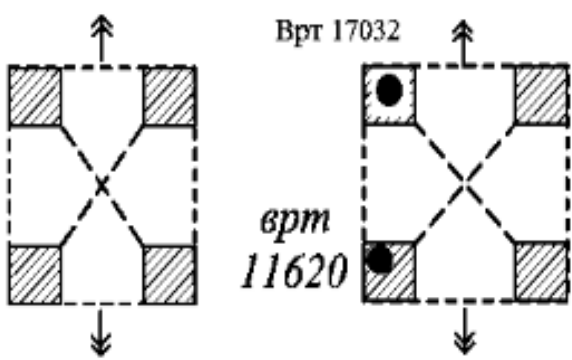
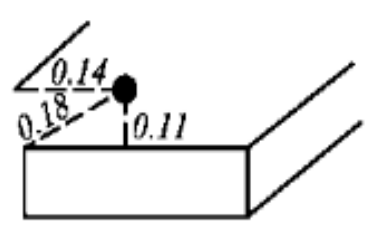
стр. 1 из 1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т					
54					

Приложение Ж
Копия кроков исходных пунктов

Адрес: Санкт-Петербург, пр. Космонавтов опора ЛЭП №10		Врт. 11620	
		Московский р-н	
пр. Космонавтов пл. 2229-08	Кузнецовская ул. ↑ ↓ Бассейная ул.		
			
			
Тип знака	Вертикальный репер(143-34)		Заложен
Обследован	04.2015 г. ОАО "Трест ГРИИ" Васильев И. В.		1970 ГРИИ
	Глубина центра		Чертил Корр.
			Попова М.А. Попова М.А.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

55

Адрес: Санкт-Петербург,
пр. Космонавтов, опора №12

Врт 17052

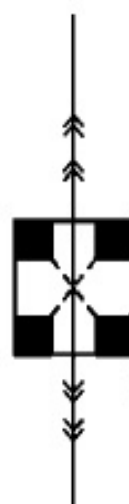
Московский р-н

пл.2229-08

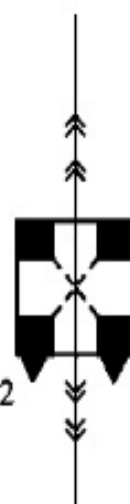
пр. Космонавтов

Кузнецовская ул.

Бассейная ул.

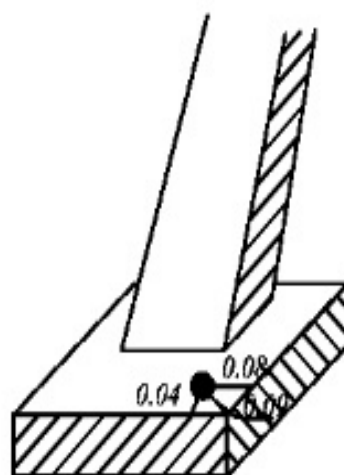


Врт 17052



Врт 17037

опора № 12



Тип
знака

Вертикальный репер (143-34)

Зало-
жен

1970
ГРИИ

Обсле-
дован

05.2015 г. ОАО "Трест ГРИИ"
Мнацаканов А.Л.

Глубина
центра

Чертил
Корр.

Костюченко ИГ
Костюченко ИГ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

56

Адрес: Санкт-Петербург,
пр.Космонавтов
опора ЛЭП №12

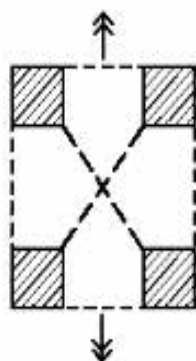
Врт.17037

Московский р-н

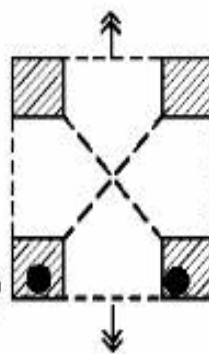
пл.2229-08

пр.Космонавтов

Кузнецовская ул.
Бассейная ул.

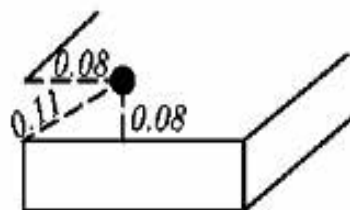


врт
17052



№12

врт
17037



Тип
знака

Вертикальный репер (143-34)

Зало-
жен

1970
ГРИИ

Обсле-
дован

05.2013 г. ОАО "Трест ГРИИ"
Мнацаканов А.Л.

Глубина
центра

Чертил
Корр.

Попова М.А.
Попова М.А.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

57

Приложение И
Свидетельства о поверках оборудования

Организация-поверитель	Регистрационный номер типа СИ	Наименование типа СИ	Тип СИ	Заводской номер/Буквенно-цифровое обозначение	Дата поверки	Действителен до	Номер свидетельства/Номер извещения	Ссылка
О О О "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА "(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА ")	82542-21	Аппаратура геодезическая спутниковая	FT M1 PLUS	WB116 64199	05.04.2023	04.04.2024	С-ГСХ/05-04-2023/236 639644	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-236639644
О О О "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА "(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА ")	82542-21	Аппаратура геодезическая спутниковая	FT M1 PLUS	WB116 64162	05.04.2023	04.04.2024	С-ГСХ/05-04-2023/236 639645	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-236639645
(ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА "(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА ")	49708-12	Тахеометры электронные	X-105	GS294 4	12.02.2024	11.02.2025	С-ГСХ/12-02-2024/316 733503	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-316733503

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

58

Оборудование «ГЕОСПАЙДЕР»:

d	TCM Id	Наименование прибора (средства измерений)	Номер в госреестре	Срок свидетельства	Реквизиты свидетельства о поверке	Ссылка на ФИФОЕИ
FAG2	1064	Аппаратура геодезическая спутниковая ГЕОСПАЙДЕР БС № 300118	85251-22	06.12.2024	№ С-ГКФ/07-12-2023/299869821 от 07.12.2023, действительно до 06.12.2024	1-299869821

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**РЕЗУЛЬТАТЫ
ПРОВЕРКИ**

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер ГИ

8254

EFT M PLUS

EFT M PLUS

Аннотация: поднимается спорный

6617991BM

6617991BM

Сведения о поверке

Общество с ограниченной ответственностью "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПРОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВЕСТЕХ - ДИАГНОСТИКА" (ООО "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПРОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВЕСТЕХ - ДИАГНОСТИКА")

rox

ООО "ТЕКОРТ"

► www.pearsoncmg.com

05.04.2023

04.06.2024

Навыки чтения документа на английском языке

0177-0536/06/2077-0766\$15.00/0

Средства поверки

Сталовы единицы полимеры

[illegible]

Доп. сведения

Полоски в сокращенном объеме

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОЖКИ

Сервисный центр ИГДИ-Т

Адрес: 683-ИГДИ-Т, ул. Фрунзенская, д. 10, к. 10

Телефон: 8(4252) 25-11-11

Электронная почта: igdi@igdi.ru

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер СИ

8254-21

Тип СИ

ВТМ PLUS

Наименование СИ

Агрегат термический струнный

Знаковый номер СИ

WB164462

Надпись на СИ

ВТМ PLUS

Сведения о поверке

Наименование государственного поверочного центра (госповерной лаборатории) (средств измерений поверенных, диагностикующих, диагностируемых)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ЦЕНТР ИСТЯЖНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВРЕТОХ, ДИАГНОСТИКА ООО (ЦИПОНАВРЕТОХ, ДИАГНОСТИКА)

Описание поверки

ТСХ

Выданы СИ

ООО ТЕЗКОРТ

Тип поверки

Повторная

Дата поверки СИ

05.04.2023

Плановая дата следующей дат

04.04.2024

Наименование документа на основании которого выполнена поверка

МЕТ.ПРИКАЗ.20

СИ пригодно

Да

Номер свидетельства

С ЦСХ 03-04-2023-02553946

Знак поверки в паспорте

Нет

Знак поверки на СИ

Нет

Средства поверки

Этапная единица измерения

3.3.СЦ.0003.0007. 2-механическая рулетка и датированная лента 1,5м 300м

Доп. сведения

Поверка в государственном банке

```
if (document.preloadArray==null) document.preloadArray = new Array();
var i = document.preloadArray.length;
while (document.preloadArray[i] != null) i++;
document.preloadArray[i] = new Image();
document.preloadArray[i].src = imgFileURL;
```

Регистрационный номер типа СИ	49708-12
Тип СИ	CX, FX
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	G52944
Модификация СИ	CX-105

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВТЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА" (ООО "ЦИПСИ НАВТЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ТСХ
Владелец СИ	Юридическое лицо
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	12.02.2024
Поверка действительна до	11.02.2025
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2798-2003

Номер свидетельства	C-TCX/12-02-2024/316933503
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Эталоны единицы величины

44753.10.1P.00153834; 44753-10; Стенды универсальные колониморные; ББГА УИС, без модификации; 102; 2012; 1P. Эталон I-го разряда; Приказ Ростандарта 26 ноября 2018 года № 2482

5738-76. Барометры-анероиды метеорологические, 1193

15500-12. Измерители влажности и температуры, 18216

Проверка в сокращенном объеме	Нет
-------------------------------	-----

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Проверка в сокращенном объеме

	83251-22
Регистрационный номер типа СИ	
Тип СИ	ГЕОСПАЙДЕР БС
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутникова
Заводской номер СИ	300118
Модификация СИ	ГЕОСПАЙДЕР БС
Сведения о поверке	
Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР" (ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	ООО "НПП "ТЕОМАТИК"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	07.12.2023
Поверка действительна до	06.12.2024
Наименование документа на основании которого выполнена поверка	раздел «Настройка приемника. Подготовка к работе» «Аппаратура геодезическая спутниковая ГЕОСПАЙДЕР БС РЭ
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГКФ(07-12-2023)2998669821
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет
Средства поверки	
Средства измерений, примененные в качестве эталона	
83113.21.ЗР.0046(000; 83113-21; Полигон пространственный эталоновый; "Дальнейстоумный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; ЗР; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений; Приказ 2831 от 29.12.2018 г.	
40890.09.2P.00770408; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30; Leica TM30; Leica TSC3; Leica TM30; 2014; 2P; Эталон 2-го разряда; ГПС для координатно-временных средств измерений; Приказ Росстандарта от 29.12.2018 г. N2831	
Средства измерений, примененные при поверке	
S3505-13; Приборы комбинированные; 39502074-105	
Доп. сведения	
Поверка в сокращенном объеме	
Нет	

Приложение К

Ведомость обследования исходных пунктов

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А..

Ведомость обследования исходных пунктов

Название пункта	Класс	Результаты обследования		Сведения о пригодности к использованию
		состояние центра	работы по восстановлению внешнего оформления	
ПП17037/17052	1р.	В удовл. сост.	Не выполнялось	Пригоден для выполнения при топографо-геодезических работ
ПП11620/17032	1р.	В удовл. сост.	Не выполнялось	Пригоден для выполнения при топографо-геодезических работ
РП17037	III кл.	В удовл. сост.	Не выполнялось	Пригоден для выполнения при топографо-геодезических работ
РП11620	III кл.	В удовл. сост.	Не выполнялось	Пригоден для выполнения при топографо-геодезических работ
РП17052	III кл.	В удовл. сост.	Не выполнялось	Пригоден для выполнения при топографо-геодезических работ

Ведомость составил инженер-геодезист

Елагин А.А.

Инв. № подл.						Подп. и дата		Взам. инв. №	
						683-ИГДИ-Т			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				64

Приложение Л

Каталог координат и высот съёмочных точек

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А..

Ведомость обследования исходных пунктов

Название пункта	X	Y	H
1т1	88969,975	115068,111	9,534
2т1	89046,896	115121,534	10,034
3т1	89072,313	115209,126	9,878

Ведомость составил инженер-геодезист

Елагин А.А.

[illegible]

Приложение М
Ведомость контрольных спутниковых измерений

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Организация:
ООО "ГеоКорп"
Исполнитель:
Елагин Андрей Александрович

Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А.

Сеть: дифференциальных геодезических станций "ГЕОСПАЙДЕР"

На объекте работ должно быть определено не менее двух плановых контрольных пунктов. В результате выполненных контрольных наблюдений фактическая вычисленная поправка на каждый пункт не должна отличаться более чем на 5 см от расчетной поправки для данного планшета. Если данное условие не выполняется, это может свидетельствовать о не правильной настройке оборудования или пункты на которых выполнялись контрольные наблюдения могли быть нарушены. В этом случае, следует проверить правильность настройки оборудования и увеличить количество контрольных пунктов. Если и в этом случае указанное условие не выполняется, следует сообщить об этом в КГА Санкт-Петербурга. После того, как будут проанализированы фактическая вычисленная поправка на каждом пункте и расчетная поправка для данного планшета, следует оценить величины полученных поправок. В том случае, если величины поправок по модулю не будут превышать 10 см, все полученные координаты на объекте можно принять в качестве окончательных. Если полученные поправки по модулю превышают 10 см, а это возможно Крошштадте, Курортном и Петроградском районах, их следует учесть путем сложения со всеми координатами из измерений на объекте. Предпочтение следует отдавать расчетным поправкам т.к. они были получены по большому количеству контрольных пунктов.

Уведомление № 3357-24 от 10.06.24г. ; Дата наблюдения 22.05.2024г.

Название	МСК (из GNSS)		МСК(из выписки)		Фактическая невязка		Планшет (1:2000)
	X	Y	X	Y	Дх	Ду	
11620/17032	86492,033	115529,385	86492,014	115529,410	-0,019	0,025	2229-08
17037/17052	86787,838	115463,055	86787,867	115463,062	0,009	0,007	2229-08

Ведомость контрольных определений отметок.

На объекте работ должно быть определено не менее двух высотных контрольных пунктов. В результате выполненных контрольных наблюдений разницы значений фактических невязок не должны превышать 5 см. В случае невыполнения данного условия следует увеличить количество контрольных пунктов. Если значения фактических невязок по модулю превышают 5 см, необходимо выполнить локальную калибровку по высоте на величину среднего значения полученных фактических невязок.

Название	Из GNSS		Из выписки или нивелировки	Фактическая невязка
	h	h		
11620	6,003	5,998	Dh	0,005
17052	5,806	5,795		0,011

Заполнил: Елагин А.А.
Проверил: Очласов И.В.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Организация:
ООО "ГеоКорп"

Исполнитель:
Елагин Андрей Александрович

Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А

Сеть: дифференциальных геодезических станций "ГЕОСПАЙДЕР"

На объекте работ должно быть определено не менее двух плановых контрольных пунктов. В результате выполненных контрольных наблюдений фактическая вычисленная поправка на каждом пункте не должна отличаться более чем на 5 см от расчетной поправки для данного планшета. Если данное условие не выполняется, это может свидетельствовать о не правильной настройке оборудования или пункты на которых выполнялись контрольные наблюдения могли быть нарушены. В этом случае, следует проверить правильность настройки оборудования и увеличить количество контрольных пунктов. Если и в этом случае указанное условие не выполняется, следует сообщить об этом в КГА Санкт-Петербурга. После того, как будут проанализированы фактическая вычисленная поправка на каждом пункте и расчетная поправка для данного планшета, следует оценить величины полученных поправок. В том случае, если величины поправок по модулю не будут превышать 10 см, все полученные координаты на объекте можно принять в качестве окончательных. Если полученные поправки по модулю превышают 10 см, а это возможно в Кронштадте, Курортном и Петродворцовом районах, их следует учесть путем сложения со всеми координатами из измерений на объекте. Предпочтение следует отдавать расчетным поправкам, т.к. они были получены по большому количеству контрольных пунктов.

Уведомление № 3357-24 от 10.06.24г. ; Дата наблюдения 23.05.2024г.

Название	МСК (из GNSS)		МСК (из выписки)		Фактическая невязка		Планшет (1:2000)
	X	Y	X	Y	Dx	Dy	
11620/17032	86492,028	115529,384	86492,014	115529,410	-0,014	0,027	2229-08
17037/17052	86787,871	115463,058	86787,867	115463,062	-0,004	0,004	2229-08

Ведомость контрольных определений отметок.

На объекте работ должно быть определено не менее двух высотных контрольных пунктов. В результате выполненных контрольных наблюдений разниа значений фактических невязок не должна превышать 5 см. В случае невыполнения данного условия следует увеличить количество контрольных пунктов. Если значения фактических невязок по модулю превышают 5 см, необходимо выполнить локальную калибровку по высоте на величину среднего значения полученных фактических невязок.

Название	из GNSS		Из выписки или нивелировки		Фактическая невязка
	h		h	Dh	
11620	5,992		5,998	-0,006	
17037	5,783		5,770	0,013	

Заполнил: Елагин А.А

Проверил: Очмасов И.В.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Елагин Андрей Александрович

Сеть: дифференциальных геодезических станций "ГЕОСПАЙЛЕР"

Уведомление № 3357-24 от 10.06.24г.; Дата наблюдения 27.05.2024г.

Ведомость контрольных определений отметок.

На объекте работ должно быть определено не менее двух высотных контрольных пунктов. В результате выполненных контрольных наблюдений разнота значений фактических невязок не должна превышать 5 см. В случае невыполнения данного условия следует увеличить количество контрольных пунктов. Если значения фактических невязок по модулю превышают 5 см, необходимо выполнить локальную калибровку по высоте на величину среднего значения полученных фактических невязок.

Название	из GNSS	Из выписки или нивелировки	Фактическая незагла
	h	h	
11620	6,008	5,998	0,010
17052	5,807	5,795	0,012

Проверил: Откасов И.В.

Приложение Н
Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

Главный инженер

ООО «ГеоКорп»

_____ Колотов Е.С.

«29» января 2021 года

АКТ №683-1/21

Приемки топографо-геодезических работ

Объект и его адрес: «Реконструкция ПС 110кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА) (ПИР)» по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1А

Работы выполнены в местной системе координат МСК64 и Балтийской системе высот, 1977г.

Период выполнения полевых работ: январь 2021 года.

Период выполнения камеральных работ: январь 2021 года.

Объемы выполненных работ

Топографическая съемка выполнялась от исходных пунктов планово-высотной сети: 10416, 10533/Б, 10533. Топографическая съемка велась спутниковыми методами в режиме RTK.

Измерения произведены спутниковой геодезической аппаратурой EFT M1. Регистрация данных измерений осуществлялась в память спутниковой аппаратуры с последующей передачей данных измерений на портативный ПК. Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, общей площадью **4,7 га**.

Результаты полевого контроля

В ходе полевого контроля было проверено взаимное расположение координируемых точек путем набора контрольных промеров, а также контрольное нивелирование по твердым отметкам.

Максимальное расхождение из контрольных промеров составило 0.2 мм в масштабе плана.

К приемке предъявлены следующие материалы:

- электронный журнал;
- электронный абрис;
- журнал обследования подземных коммуникаций.

Замечания

Отмеченные при полевом контроле недостатки устранены в процессе составления топографического плана и камеральной обработке исходных материалов.

Заключение

Выполненные работы соответствуют требованиям действующей нормативно-технической документации. Принятые материалы могут быть использованы для дальнейшей работы по объекту.

Сдал: Геодезист Елагин А.А.

Принял: Главный геодезист Очкасов И.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	683-ИГДИ-Т						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				69

Приложение П
Акт полевого контроля и приемки актуализированных топографо-геодезических работ

Генеральный директор
ООО «ГеоКорп»
Вейп А.Ю.
«28» мая 2024 года

АКТ №683-1/24

полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А.
Работы выполнены в местной системе координат МСК-1964 и Балтийской системе высот, 1977г.
Период выполнения актуализации полевых работ: 22, 23, 27 мая 2024 года.

Объемы выполненных работ

Актуализация топографической съемка велась спутниковыми методами в режиме RTK.
В качестве базовой станции использовалась станция сети «ГЕОСПАЙДЕР» FAG2. Контрольные измерения проводились на пунктах: ПП11620/17032, ПП17037/17052, РП11620, РП17037, РП17052 .
Измерения произведены спутниковой геодезической аппаратурой EFT M1. Регистрация данных измерений осуществлялась в память спутниковой аппаратуры с последующей передачей данных измерений на портативный ПК.
Актуализация топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м площадью 4.0 га.

Результаты полевого контроля

В ходе полевого контроля было проверено взаимное расположение координируемых точек путем набора контрольных промеров, а также контрольное нивелирование по твердым отметкам.
Максимальное расхождение из контрольных промеров составило 0.2 мм в масштабе плана.
К приемке предъявлены следующие материалы:
- электронный журнал;
- электронный абрис;
- журнал обследования подземных коммуникаций.

Замечания

Отмеченные при полевом контроле недостатки устранены в процессе составления топографического плана и камеральной обработке исходных материалов.

Заключение

Выполненные работы соответствуют требованиям действующей нормативно-технической документации. Принятые материалы могут быть использованы для дальнейшей работы по объекту.

Сдал: Геодезист Елагин А.А.

Принял: Главный геодезист Очкасов И.В.

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

						683-ИГДИ-Т	Лист
							70
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение Р
Акт внутриведомственного контроля и приемки топографо-геодезических работ

Главный инженер

ООО «ГеоКорп»

_____ Колотов Е.С.

«02» августа 2021 года

АКТ №683-2/21

Приемки топографо-геодезических работ

Объект и его адрес: «Реконструкция ПС 110кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА) (ПИР)» по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1А.

Работы выполнены в местной системе координат МСК64 и Балтийской системе высот, 1977г.

Период выполнения полевых работ: январь 2021 года.

Период выполнения камеральных работ: январь 2021, август 2021 года.

Объемы выполненных работ

Топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, площадью **4,7 га**.

Результаты контроля

Точность топографического плана оценивалась по величинам средних расхождений положений предметов и контуров, точек подземных сооружений, а также по высотам точек с данными контрольных измерений. Предельные расхождения не превышали удвоенных значений средних погрешностей. Максимальное расхождение из контрольных промеров составило 0.2 мм в масштабе плана.

К приемке предъявлены следующие материалы:

- топографический план;
- технический отчет.

Замечания

Отмеченные при контроле недостатки устранены в процессе камеральных работ.

Заключение

Выполненные работы соответствуют требованиям: Условные знаки для топографических планов г. Ленинграда и его пригородов масштабов 1:500 и 1:200» издания 1973 года, с дополнениями от 1999г. Классификатор топографической информации, отображаемой на планах и картах масштабов 1:500, 1:2000, 1:5000, утвержденный распоряжением КГА от 17.10.2000 № 686; СП 47.13330.2016; СП 11-104-97.

Требования к проведению топографо-геодезических изысканий и принимаются с оценкой «хорошо».

Сдал: Картограф Бабич Т.А.

Принял: Главный геодезист Очкасов И.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	683-ИГДИ-Т						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				71

Приложение С
Акт внутриведомственного контроля и приемки актуализированных топографо-геодезических работ

Генеральный директор
ООО «ГеоКорп»
Вейп А.Ю.
«28» мая 2024 года

АКТ №683-2/24

внутриведомственного контроля и приемки топографо-геодезических работ

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А.
Работы выполнены в местной системе координат МСК-1964 и Балтийской системе высот, 1977г.
Период выполнения актуализации камеральных работ: май-июнь 2024 г.

Объемы выполненных работ

Актуализация топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м площадью 4.0 га.

Результаты контроля

Точность топографического плана оценивалась по величинам средних расхождений положений предметов и контуров, точек подземных сооружений, а также по высотам точек с данными контрольных измерений. Предельные расхождения не превышали удвоенных значений средних погрешностей. Максимальное расхождение из контрольных промеров составило 0.2 мм в масштабе плана.
К приемке предъявлены следующие материалы:
- топографический план;
- технический отчет.

Замечания

Отмеченные при контроле недостатки устранены в процессе камеральных работ.

Заключение

Выполненные работы соответствуют требованиям: Условные знаки для топографических планов М 1:5000-1:500, ФГУП «Картгеоцентр», Москва, 2005 г.; СП 47.13330.2016; СП 11-104-97.
Требования к проведению топографо-геодезических изысканий и принимаются с оценкой «хорошо».

Сдал: Картограф Бабич Т.А.

Принял: Главный геодезист Очкасов И.В.

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

						683-ИГДИ-Т	Лист
							72
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЁТОВ

Пользователь осуществляет оплату *Услуг* по настоящему *Договору* в порядке предоплаты в размере 100% от стоимости *Услуг*, в соответствии со счётом *Оператора* или самостоятельно. В случае самостоятельной оплаты в назначении платежа указывается выбранный тарифный план и при необходимости желаемая дата начала предоставления *Услуг*.

Перечень тарифных планов приведен в Приложении №1, которое является неотъемлемой частью настоящего *Договора*.

Оплата *Пользователем* *Услуг* осуществляется путем перечисления денежных средств на расчётный счёт *Оператора* или на официальном сайте *Сети* через форму оплаты, опубликованную по адресу: <http://www.geospider.ru/#pay> с применением различных платёжных систем.

При оплате *Услуг* через форму оплаты *Оператор* предоставляет на указанный в форме оплаты *Пользователем* адрес электронной почты электронный кассовый чек.

Оператор активирует учетную запись *Пользователя*, необходимую для подключения к *Сети*:

- при оплате на официальном сайте *Сети* через форму оплаты - автоматически после проведения платежа платёжной системой выбранной *Пользователем*;
- при оплате на расчётный счет *Оператора* - вручную в течение 2 (двух) рабочих дней после поступления денежных средств на расчётный счет *Оператора*.

Подписанный акт оказанных *Услуг* *Оператор* предоставляет *Пользователю* в двух экземплярах по окончании оплаченного периода в течение 10 (десяти) рабочих дней.

Пользователь не позднее 10 (десяти) рабочих дней со дня получения акта оказанных *Услуг* подписывает его и предоставляет *Оператору*.

Оператор вправе приостановить предоставление *Услуг* по окончании оплаченного *Пользователем* периода, в соответствии с тарифным планом.

4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

Оператор предоставляет *Пользователю* *Услуги* для проведения измерений в режиме реального времени и в режиме постобработки 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, за исключением следующих ситуаций:

- перерывы для проведения ремонтных и плановых профилактических (регламентных) работ;
- аварии на линиях электропередач и операторов связи;
- сбой в работе глобальных навигационных спутниковых систем.

Оператор уведомляет *Пользователя* по электронной почте о проведении профилактических и/или регламентных работ не менее чем за 24 часа до начала их проведения. Дополнительно соответствующая информация размещается на сайте <http://www.geospider.ru> и на странице в социальной сети Вконтакте <http://vk.com/geospider>

Оператор обязан устранить неисправности, препятствующие пользованию *Услугами*, возникшие по вине *Оператора*, в течение 24 часов с момента возникновения неисправности за исключением выходных и/или праздничных дней.

Пользователь не вправе передавать собственный логин и/или пароль третьим лицам, а также обязан предпринимать меры по обеспечению их конфиденциальности. В случае передачи *Пользователем* пароля и/или логина третьим лицам, *Оператор* оставляет за собой право блокировки учетной записи пользователя, при этом стоимость оплаченных *услуг* *Пользователю* не возмещается.

5. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

Оператор не может гарантировать *Пользователю* получение качественных результатов спутниковых измерений при использовании *Услуг* в следующих случаях:

- нарушение технологии выполнения спутниковых измерений;
- удаление от базовых станций *Сети* на расстояние более 25 км;
- отсутствие устойчивого сигнала сотового оператора;
- неправильная настройка спутникового оборудования;
- использование одночастотного оборудования, или оборудования поддерживающего только одну глобальную навигационную спутниковую систему;
- использование оборудования, не поддерживающего технологии, используемые в *Сети*.

6. ФОРС-МАЖОР

Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по *Договору* при возникновении непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, под которыми понимаются запретные действия властей, гражданские волнения, эпидемии, блокада, землетрясения, наводнения, пожары или другие стихийные бедствия. В случае наступления этих обстоятельств, *Сторона* обязана в течение 5 (пяти) дней уведомить об этом другую *Сторону*.

Документ, выданный уполномоченным государственным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.

Если обстоятельства непреодолимой силы продолжают действовать более 30 (тридцати) дней, то каждая *Сторона* вправе расторгнуть *Договор* в одностороннем порядке.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.								Лист		
навигационную спутниковую систему; использование оборудования, не поддерживающего технологии, используемые в <i>Сети</i>. 6. ФОРС-МАЖОР <i>Стороны</i> освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по <i>Договору</i> при возникновении непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, под которыми понимаются запретные действия властей, гражданские волнения, эпидемии, блокада, эмбарго, землетрясения, наводнения, пожары или другие стихийные бедствия. В случае наступления этих обстоятельств, <i>Сторона</i> обязана в течение 5 (пяти) дней уведомить об этом другую <i>Сторону</i>. Документ, выданный уполномоченным государственным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы. Если обстоятельства непреодолимой силы продолжают действовать более 30 (тридцати) дней, то каждая <i>Сторона</i> вправе расторгнуть <i>Договор</i> в одностороннем порядке.													683-ИГДИ-Т	74
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

Приложение У

Копия письма КГА об электронном документообороте

План предоставлен в редактируемом формате dwg и подписан электронно-цифровой подписью в соответствии с письмом КГА СПб №01-47-14-2326/22 от 27.01.2022 об электронном документообороте.



**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ**

пл. Ломоносова, д. 2, Санкт-Петербург, 191023
Тел.: (812) 576-16-00 Факс: (812) 710-48-03
E-mail: kga@kga.gov.spb.ru Сайт: http://www.kgainfo.spb.ru

**Изыскательским организациям
выполняющим работы по
инженерным изысканиям
на территории Санкт-Петербурга**

Комитет по градостр. и арх.
№ 01-47-14-2328/22
от 27.01.2022
На № _____



Комитет по градостроительству и архитектуре (далее Комитет) сообщает, что с 1 февраля 2022 года все материалы инженерных изысканий, прошедших проверку и приемку для размещения в Архиве Комитета через Личный кабинет изыскателя (далее ЛКИ), будут подписываться Комитетом только электронной цифровой подписью (далее ЭЦП).

Просим учесть данный момент при заключении Договоров на выполнение инженерных изысканий.

Подписание работ, выполненных по Договорам прошлых лет, будет рассматриваться в индивидуальном порядке.

Заместитель председателя Комитета

М.В. Стененко

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						683-ИГДИ-Т	Лист
							76
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение Ф
Протокол проверки электронной подписи

ПРОТОКОЛ ПРОВЕРКИ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ

Документ №1		
Сведения о файле:	Имя файла:	3357-24.dwg.sig
	Исходное имя файла:	3357-24.dwg
	Хэш файла подписи:	BE16CC3D39928B37F7ADA057655A1E69 AB211E2F8266CCE73E0CA5E69C71D857
Электронная подпись №1		
Результат проверки:	Подпись действительна	
Сведения об ЭП:	Время проверки:	2024-08-12T12:27:16
	Тип подписи:	CMS
	Ошибки:	[N/A]
Сведения о сертификате подписи:	Субъект:	CN=Тетерин Александр Васильевич, SN=Тетерин, G=Александр Васильевич, E=a.teterin@kga.gov.spb.ru, ИНН=781126910105, СНИЛС=11781580365, O=КОМИТЕТ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ, Т=первый заместитель председателя Комитета, S=г. Санкт-Петербург, C=RU
	Издатель:	CN=Казначейство России, O=Казначейство России, C=RU, L=г. Москва, STREET="Большой Златоустиновский переулок, д. 6, строение 1", ОГРН=1047797019830, ИНН ЮЛ=7710568760, S=77 Москва, E=uc_fk@roskazna.ru
	Действителен:	С 2024-05-31T14:23:14 по 2025-08-24T14:23:14
	Закрывать ключ действителен:	С 2024-05-31T14:23:14 по 2025-08-24T14:23:14
	Серийный номер:	009996F3E2E22880EC428EE735217DF8AA
Отпечаток:	BDD5506DB86A329E58CCD3D8F21C264A0F93D28F	
Доп. данные:	Время подписи:	2024-08-09T13:58:28
	Формат подписи:	Подпись в формате CAdES-BES

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение X
Экспликации колодцев

Экспликации колодцев представлены в редактируемом формате .xls и являются неотъемлемой частью отчета.

		2329-12-13										191-200	
№№ колодц.	Назначе- ние	К о л о д ц ы					Трубы				Время обслед		Примечание
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сечение	отметки	первичное (г.)	последующ. (г.)		
				крышки	дна								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	
191													
192													
193	Телефон- ный			бет.	9,60	1	а/ц	20/4		68		к.к. 24, на замке	
						2	а/ц	20/4					

		2329-12-13										201-210	
№№ колодц.	Назначение	К о л о д ц ы				Трубы				Время обслед		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сече- ние	отметки				
				крышки	дна					первичное (г.)	последующ. (г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	
201	Дождевой	1.00		бет.	8.92	6.82	1	плм	200	7.51	09		к.к.18
202	Смотровый	1.00		бет.	8.96	7.13	1	плм	200	7.13	09	18	
							2	плм	200	7.13			
							3	плм	200	7.32			
							4	плм	200	7.41			
203	Дождевой	1,00		бет.	9.83	7.83	1	плм	175	8.63	13		к.к.18, н.о. 24
204	Смотровый	1,00		бет.	10.01	8.10	1	плм	175	8.33	13		к.к.18
							2	плм	200	8.10			
							3	чуг.	100	8.44			
205	Смотровый	1,00		бет.	9.79	8.04	1	плм	200	8.04	13		к.к.18
							2	плм	200	8.04			
206	Смотровый	1,00		бет.	9.81	7.94	1	плм	200	8,00	13		к.к.18
							2	плм	200	7.94			
							3	плм	100	8.32			в ф-ре плм 315
207	Смотровый	1,00		бет.	9.82	7.94	1	плм	200	7.94	13		к.к.18
							2	плм	200	7.94			
							3	плм	100	8.41			в ф-ре плм 315

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

208	Смотровый	1,00		бет.	9.63	7.27	1	плм	200	7.37	13		к.к.18
							2	плм	200	7.27			
							3	плм	200	7.62			
209	Смотровый	1,00		бет.	9.52	6.78	1	плм	200	7.15	13		к.к.18
							2	плм	200	6.78			
210	Смотровый	1,00		бет.	9.41	6.65	1	плм	200	6.65	13		к.к.18
							2	плм	200	6.65			
							3	плм	175	7.73			
201a	Смотровый(задв.)	1,50		бет.	9,58	6,64	1	плм	200	в.тр. 6,89	13	22	
							2	плм	200	6,64			
202a	Дождевой	2,00		бет.	9.38	7.41	1	плм	175	7.81	13		с фильтр патроном, к.к.18
203a	Контр.трубка	ко- вер			9.64			плм	90	и.ч. 8.14	13		не обн.18
204a	Смотровый	1,00		бет.	8,93	6,58	1	плм	200	6,58	22		
							2	плм	90	6,58			
205a	Контр.трубка	ко- вер			9,65		1	плм	90	и.ч. 8.14	23		кк смещена
206a	Контр.трубка	ко- вер			9,49		1	плм	90	и.ч. 8.20	23		

		2329-12-13										211-220	
№№ колодц.	Назна- чение	К о л о д ц ы				Трубы				Время об- след		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сече- ние	отметки				
				крышки	дна					первичное (г.)	последующ. (г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	
211	Дожде- вой	1.00		бет.	9.45	7.30	1	бет.	250	7.25		02	загр., не обн.18,24
							2	бет.	250	7.25			
212	Смот- ровый	1.00		бет.	10.68	8.68	1	бет.	250	8.68	89		не обн.18,24
							2	бет.	250	8.68			
213	Дожде- вой	1.00		бет.	9.03	6.83	1	бет.	250	7.33	89		не обн.18,24
214	Смот- ровый	1.00		бет.	9.32		1	бет.	250	7.12	89	02	к.к.18,24
							2	бет.	300	7.12			
							3	ст.	100	7.54			
215	Смот- ровый	1.00		бет.	9.05	6.99	1	бет.	300	6.99	89	02	к.к.18, не от- крыть, н.о. 24
							2	бет.	300	6.99			
							3	бет.	250	7.24			
							4	бет.	250	7.24			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

683-ИГДИ-Т

Лист

79

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

		2329-12-14										101-110	
№№ колодц.	Назна- чение	К о л о д ц ы				Трубы				Время об- след		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сече- ние	отметки	первичное (г.)	последующ. (г.)		
				крышки	дна								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
101	Смот- ровый	1,00		бет	8,89		1	бет.	300		95		н.о.21,24
							2	чуг.	150				
							3	чуг.	100				
102											21		демонтирован
103											21		демонтирован
104	Смот- ровый	1,00		бет	9,39	8,04	1	бет.	300	7,99		21	к.к.24 загр.
							2	бет.	300	7,99			
							3	чуг.	100	8,58			
105	Смот- ровый	1.00		бет.	9.27	7.70	1	а/ц	150				к.к.18, н.о.21,24
							2	бет.	300	8.05			
							3	чуг.	100	8.18			
106	Смот- ровый	1,00		бет.	9,34	8,44	1	а/ц	150	8,59	21		к.к. 24, залит
							2	а/ц	150	8,59			

		2329-12-14										151-160	
№№ колодц.	Назначение	К о л о д ц ы				Трубы				Время обслед		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сечение	отметки	первичное (г.)	последующ. (г.)		
				крышки	дна								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12
151	Дождевой	1,00		бет.	8,51	6,66	1	чуг.	150	7,81	65	95	не обн.21
152													перенесен на пл.2329-12-13 в 191-200
153	Телефонный	2.80	1.40	бет.	9.39	6.94	1	а/ц	20/4		69	95	к.к.24, на замке
							2	а/ц	16/4				
							3	а/ц	1 отв.				
							4	а/ц	1 отв.				
							5	тел.	каб.				
154	Смотровый	1,00		бет.	9,31	8,08	1	плм	100	8,53	21	24	
							2	плм	100	8,38			
155	Смотровый	1.00		бет.	9.46	7.31	1	плм	100	8.76	18		н.о.21,24
							2	плм	100	8.76			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

156	Смотровый	1,00		бет.	9,30	8,08	1	плм	200	8,08	24		
							2	плм	200	8,08			
157	Смотровый	1,00		бет.	9,53	7,56	1	плм	100	8,81	21	24	
							2	плм	200	8,51			
							3	плм	200	8,56			
							4	плм	100	8,96			
							5	плм	100	8,96			
158	Дренажный	1,00		бет.	9,29	8,50	1	а/ц	150	8,70	21		к.к. 24, залит
							2	плм	200				
							3	а/ц	150	8,70			
159	Дренажный	1,00		бет.	9,16	8,29	1	а/ц	150	8,54	21		к.к. 24, залит
							2	а/ц	150	8,54			
160	Смотровый	1,00		бет.	9,34	8,22	1	плм	200	8,22	24		
							2	плм	200	8,22			
							3	плм	100	8,45			
151а	Смотровый	1,00		бет.	9,64		1	плм	200		24		на замке
							2	плм	200				
152а	Смотровый	1,00		бет.	9,47	8,95	1	плм	100	9,20	24		загр.
							2	плм	100	8,95			

		2329-12-14										161-170	
№№ колодц.	Назначе- ние	К о л о д ц ы				Трубы				Время обслед		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сечение	отметки	первичное (г.)	последующ. (г.)		
				крышки	дна								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
161	Выгреб- ной	1.00		бет.	9.61	7.11	1	плм	100	8.71	08	не обн.18,21	
							2	плм	100	8.66			
162	Смотро- вый	1.00		бет.	9,53		1	плм	100		21	к.к. 24, залит	
							2	плм	100				
							3	плм	100	7,87			
163	Смотро- вый	1.00		бет.	9,36	7,41	1	плм	100	7,46	21	к.к.24 загр.	
							2	плм	100				
164	Пожар- ный л.т.	1,50		бет.	9,20	7,57		ст.	108	7,55	21	н.о. 24	
165	Дождевой	1.00		бет.	9,20		1	плм	200		24	залит, н.о. 24	
166	Смотро- вый	1.00		бет.	9,41		1	плм	200		24	залит, н.о. 24	
							2	плм	200				
							3	плм	200				
167	Смотро- вый	1.00		бет.	9,25		1	плм	200		24	залит	
							2	плм	200				

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

						683-ИГДИ-Т
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

		2329-12-14										201-210	
№№ колодц.	Назначе- ние	К о л о д ц ы				Трубы				Время обслед		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сечение	отметки	первичное (г.)	последующ. (г.)		
				крышки	дна								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
201	Смотровый	1.00		бет.	8,62	7,33	1	бет.	200	7,33	95		не обн. 17,21
							2	бет.	200	7,33			
202	Смотровый	1.00		бет.	8,44	6,25	1	бет.	200	7,40	95		не обн. 17,21
							2	бет.	200	7,40			
							3	чуг.	150	7,53			
203	Смотровый	1.00		бет.	8,44	7,51	1	бет.	200	7,51	95		не обн.21
							2	бет.	200	7,51			
204	Смотровый (задв.)	1.00		бет.	9,77		1	плм	200		24		ст. задв., на замке
							2	плм	200				
205	Смотровый	1.00		бет.	10,14	7,83	1	плм	200	7,93	24		
							2	плм	200	7,93			

		2329-16-01										1-10	
№№ колодц.	Назначение	К о л о д ц ы				Трубы				Время об- след		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сече- ние	отметки				
				крышки	дна								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	
1	Дождевой	1.00	бет.	8.64	6.28	1	а/ц	150	7.28	83		дрен., к.к.18	
						2	бет.	150	7.00				
						3	а/ц	150	7.24			дрен.	
2	Смотровый	1.00	бет.	8,73	4.64	1	чуг.	750	4.64	83	18		
						2	чуг.	750	4.64				
						3	плм	200	6.70				
						4	бет.	250	6.81				
						5	плм	200	5.88			и.с.13г.	
						6	бет.	230	6.55				
						7	бет.	300	5.23				
3	Дождевой	0.90	бет.	8.65	6.28	1	а/ц	150	7.30	83	98	дрен., к.к.18	
						2	бет.	230	7.10				
						3	а/ц	150	7.34			дрен.	
4	Контроль- ный	1.00	бет.	8.73	5.46	1	бет.	300	5.46	83		к.к.02, не обн.21	
						2	бет.	300	5.46				

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

83

5												др.клетка	
6	Смотровый	1.00		бет.	9.02	7.32	1	плм	200	7.35	09	18	
							2	плм	200	7.32			
7	Смотровый	1.00		бет.	9.07	7.44	1	плм	200	7.55	09	18	
							2	плм	200	7.44			
8	Смотровый	1,00		бет.	8,71	5,94	1	плм	200	6,31	13	22	1 тр. ис-22
							2	плм	200	5,94			
9	Гидрозатвор	ко-вер			8.87			плм	90	7,26	13		кис, к.к.18
10	Контроль-ная трубка	ко-вер			8,80			плм	90	и.ч. 7.55	13		к.к.18, н.о. 24
1а	Пожарный л.т.	1,50		бет.	8,70		1	плм	110	ич 6.43	ис 13		к.к.18, н.о. 24
2а	Водопр-вод-ный(задв.)	ко-вер			8.71		1	плм	110	ич 6.43	ис 13		к.к.18, н.о. 24

		2329-16-01											11-20
№№ колодц.	Назначение	К о л о д ц ы				Трубы				Время об-след		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сечение	отметки	первичное (г.)	последующ. (г.)		
				крышки	дна								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12
11	Дождевой	1.00		бет.	8.51	6.09	1	бет.	150	6.99	83		дрен., к.к.18, н.о. 24
							2	бет.	250	6.74			
							3	бет.	150	6.94			дрен.
12	Смотровый	1.00		бет.	8.56	4.62	1	чуг.	750	4.62	83	17	к.к.18, н.о. 24
							2	чуг.	750	4.62			
							3	бет.	300	5.78			
							4	бет.	250	6.48			
							5	бет.	250	6.93			
13	Телефонный	1,80	1.00	бет.	8,94	7.17	1	а/ц	2/2	7.84	83		к.к.21, н.о. 24
							2	а/ц	2/2	7.84			
14	Дождевой	1.00		бет.	8,56	6.48	1	бет.	150	7.07	83		к.к.21, н.о. 24
							2	бет.	150	6.87			
							3	бет.	150	7.17			др.
15	Пожарный	1.00	1.00	дер.	8.59						92		не обн.95-24
16	Водопроводный	ков.		бет.	8.62			чуг.	117	6.45	83		к.к.18, н.о. 24
17	Дождевой	1.00		бет.	9,01	7,81	1	бет.	300	7,81	21		н.о. 24

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

		2329-16-01										21-30	
№№ колодц.	Назначение	К о л о д ц ы				Трубы				Время об- след		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сече- ние	отметки				
				крышки	дна					первичное (г.)	последующ.(г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	
21	Смотровый	1.00		бет.	б.к. 9.39	8.07	1	бет.	250	8.26	83	21	н.о. 24
							2	бет.	250	8.22			
22	Смотровый	1.00		бет.			1						не обн.21,24, под завалом, нан.схем.
							2	бет.	250				
23	Смотровый	1.00		бет.	9.17	7.57					02		загр.
24	Смотровый	1.00		бет.	9.37						02		загр.
25	Смотровый	1.00		бет.	9.40						02		загр.
26	Неизв. назначения	1.00		бет.	9.15						02		загр.
27	Смотровый	1.00		бет.	9.41	7,76	1	кер.	300	7,83	21		н.о. 24
							2	кер.	300	7,76			
							3	плм	100	8,71			
							4	бет.	250	8,05			
28	Смотровый	1.00		бет.	9.22	8.05	1	бет.	250	8,15	21		н.о. 24
							2	бет.	250	8,15			
							3	бет.	250	8,15			
29	Смотровый	1.00		бет.			1	кер.	300		24		схем.
							2	бет.	250				
							3	бет.	300				

Иув. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		2329-16-01										31-40	
№№ колодц.	Назна- чение	К о л о д ц ы				Трубы				Время об- след		Примеча- ние	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сече- ние	отметки				
				крышки	дна					первичное (г.)	последующ. (г.)		
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12
31	Дожде- вой	1.00		бет.	9.62	8.56	1	кер.	150	8.56		21	загр., н.о. 24
32	Смотро- вый	1.00		бет.			1				83		не обн.13,21
							2						
33	Смотро- вый	1.00		бет.	9.73	8.05	1	а/ц	150	8.05	13		к.к.21
							2	а/ц	150	8.05			
34	Дожде- вой	1.00		бет.			1	кер.	300				на замке 21

		2329-16-01										61-70	
№№ колодц.	Назначение	К о л о д ц ы				Трубы				Время об- след		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сече- ние	отметки				
				крышки	дна					первичное (г.)	последующ. (г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
61	Смотровый	1.0 0		бет .	8.5 8	4.7 6	1	чуг.	750	4.7 6	83		к.к. 17, н.о. 24
							2	чуг.	750	4.7 6			
							3	бет.	150	6.5 8			
							4	бет.	230	6.5 8			
62	Дождевой	0,9 0		бет .	8,5 0	5.9 8	1	а/ц	150	7.1 2	83		к.к.22, н.о. 24
							2	бет.	и.ч. 230	6.8 3			
							3	а/ц	150	7,0 0			1,3тр.-дрен.
63	Дождевой	0,9 0		бет .	8.5 8	6.0 9	1	бет.	150	7.1 4	83		дрен.,к.к. 18г., н.о. 24
							2	бет.	250	6.9 3			
							3	бет.	150	7.1 9			дрен.
64	Смотровый	1.0 0		бет .	8.9 1	6.5 1	1	бет.	300	6.4 5	83		загр., к.к.21

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

							2	бет.	300	6.4 5			
							3	бет.	230	7.0 4			
65	Пожарный м.т.	1.0 0		бет .	8.8 5			чуг.	117	6.7 4	83		к.к.95г.
66	Дождевой	1.0 0		бет .	8.6 4	6.4 0	1	бет.	250	7.5 3	83		к.к.95г.
67	Смотровый	1.0 0		бет .	8,9 9	6.4 5	1	плм	200	6.4 5	02		к.к.21
							2	плм	250	6.4 5			
							3	плм	110	7.6 7			
							4	плм	200	7.5 2			
68	Смотровый	1.0 0		бет .	8.9 8	6.6 8	1	плм	200		02		к.к.21, загр.
							2	плм	200				
							3						
69	Дождевой	1.0 0		бет .	8,5 6	2.1 0	1	плм	200	7.6 6	02		к.к.21; не обн.22
70	Смотровый	1.0 0		бет .	8,9 1	6.8 3	1	плм	250	7.3 5	02		к.к.21, залит
							2	бет.	300	7.0 3			
							3	плм	250				
61a	Водопровод- ный	1.0 0		бет .	8,5 3		1	чуг.	325	6.6 7	83		к.к.22, залит, н.о. 24
62a	Пожарный	1.0 0		бет .	8,8 4	6.3 7					02		к.к.21, загр.
63a	Смотровый	1.0 0		бет .	8,7 2	7.6 2	1	плм	200	7.6 2	02		к.к.21, загр.
							2	плм	200	7.6 2			
64a	Смотровый	1.0 0		бет .	8,9 7	6,6	1	плм	200	6,6	02	21	
							2	плм	200	6,6			
							3	плм	200	7,4			
65a	Смотровый	1.0 0		бет .	8,9 3	7,0 1	1	плм	250	7,0 8	21		
							2	плм	250	7,0 1			
							3	бет.	250	7,0 6			нед.
							4	плм	100	7,3 6			

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

87

		2329-16-01										71-80	
№№ колодц.	Назна- чение	К о л о д ц ы				Трубы				Время об- след		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сече- ние	отметки				
				крышки	дна					первичное (г.)	последующ. (г.)		
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12
71	Смот- ровый	1.00		бет.	8.56	4.61	1	чуг.	750	4.61	92		к.к. 17, н.о. 24
							2	чуг.	750	4.61			
							3	бет.	250	6.58			
							4	бет.	230	6.66			
72	Дожде- вой	1.00		бет.	8.54	6.00	1	кер.	150	6.89	83	13	к.к. 17, н.о. 24
							2	бет.	250	6.65			
							3	кер.	150	6.91			
73	Дожде- вой	0.90		бет.	8.49	6.17	1	кер.	150	7.07	83		к.к. 17; не обн.22,24
							2	бет.	230	6.82			
							3	кер.	150	7.06			1,3тр.-дрен.
74	Дре- наж- ный	1.00		бет.	8,90	7.52	1	а/ц	150	7.52	02		к.к.22
							2	а/ц	150	7.52			
75	Дре- наж- ный	1.00		бет.	8.99	7.58	1	а/ц	150	7.52	02		к.к.21
							2	а/ц	150	7.52			
76	Дре- наж- ный	1.00		бет.	9,02	7.58	1	а/ц	150	7.58	02		к.к.22
							2	а/ц	150	7.52			
77	Теле- фон- ный	1.80	1.00	бет.	8,85	7.00	1	а/ц	1отв.	8.20	02		к.к.21
							2	а/ц	1отв.	8.20			
78	Дре- наж- ный	1.00		бет.	8,95	7.30	1	а/ц	150	7.40	02		к.к.21
							2	плм	150	7.39			
79	Дре- наж- ный	1.00		бет.	8,93	7.42	1	а/ц	150	7.42	02		к.к.21
							2	а/ц	150	7.42			
							3	а/ц	150	7.42			
80	Дре- наж- ный	1.00		бет.	8,87	6,36	1	плм	250	6,38	21		
							2	бет.	400	6,36			
							3	плм	100	7,91			
71а	Смот- ровый	1.00		бет.	9.40	7.80	1	кер.	150	8.33	83	24	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

							2	бет.	300	8.32			
							3	кер.	150	8,30			

		2329-16-01										81-90	
№№ колодц.	Назна- чение	К о л о д ц ы					Трубы				Время об- след первичное (г.) последующ. (г.)		Примечание
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сече- ние	отметки				
				крышки	дна								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12
81	СМОТ- ровый	1.00		бет.	8.62	4.81	1	чуг	750	4.81	83		к.к. 17, н.о. 24
							2	чуг	750	4.81			
							3	чуг	400	5.56			
82	Дожде- вой	1.00		бет.	8.48	5.93	1	кер.	150	6.68	83	13	к.к. 17, н.о. 24
							2	бет.	250	6.59			
							3	кер.	150	6.80			
83	Теле- фон- ный	1.80	1.00	бет.	8,83	6.96	1	а/ц	2/2	7.78	83	17	к.к. 24, на замке
							2	а/ц	2/2	7.78			
							3	а/ц	1отв.	7,68			
84	СМОТ- ровый	1.00		бет.	8.54	4.69	1	чуг	750	4.69	83	13	к.к. 17, н.о. 24
							2	чуг	750	4.69			
							3	бет.	250	5.94			
							3	бет.	250	6.54			
							5	бет.	250	6.41			
85	Дожде- вой	1.00		бет.	8,39	5.99	1	кер.	150	6.78	83	13	к.к. 22
							2	бет.	и.ч. 230	6.58			
							3	кер.	150	6.82			1,3тр.-дрен.
86	Водо- про- вод- ный	1.00	1.00	дер.	8.49		1	чуг	169	6.65	92		не обн.13-24
							2	чуг	65				
87	Пожар- ный м.т.	1.00		бет.	8,57			чуг	169		92		к.к. 24
88	Кон- троль- ный	1.00		бет.	8,75	6,52	1	бет.	400	6,55	83	22	
							2	и.ч. чуг	400	6,52			
							3	бет.	250	6.67			3,4тр.-не обн.
							4	бет.	250	6.47			

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

89

89	Дожде- вой	1.00		бет.	8.60	6.34		бет.	250	6.74	83		к.к.22, зава- лен мусором
90	Дре- наж- ный	1,00		бет.	9,63	7,73	1	ст.	50	8,83	83		не обн.13г.
							2	кер.	150	8,28			
							3	чуг	150	8,33			
81а	Смот- ровый	1.00		бет.	9.27	7.11	1	бет.	250	7.11	01	13	лоток
							2	бет.	250	7.11			
							3	кер.	150	7.37			-дрен.
82а	Дожде- вой	1.00		бет.	9.44	7.44		бет.	250	7.99	13		
83а	Смот- ровый	1.00		бет.	9.52	7.27	1	а/ц	150	7.72	13		
							2	бет.	250	7.27			
							3	бет.	250	7.92			
84а	Водо- про- вод- ный (задв.)	ко- вер			8,58			плм	90		17		к.к.22, под а/м, н.о. 24

		2329-16-01										91-100	
№№ колодц.	Назначе- ние	К о л о д ц ы				Трубы				Время обслед		Примечание	
		габарит	материал	отметка		№№	материал	диаметр и сечение	отметки	первичное (г.)	последующ. (г.)		
				крышки	дна								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12
91	Смотровый	1.00		бет.	8,71	4.74	1	чуг.	750	4.74	83		к.к.23, н.о. 24
							2	чуг.	750	4.74			
							3	бет.	375	5.30			
92	Смотровый	0.90		бет.		6.01	1	бет.	230		92		не обн. 18-24
							2	бет.	230	6.76			
							3	кер.	150	6.84			дрен.
							4	кер.	150	6.86			дрен.
93	Смотровый	1.00		бет.		4.62	1	чуг.	750	4.62	92		не обн. 18-24
							2	чуг.	750	4.62			
							3	бет.	230	6.64			
94	Водопр- водный (задв.)	ко- вер			8,78			плм	315	6,44	83		к.к.23, н.о. 24
95	Водопр- водный (задв.)	1.00		бет.	8.38			чуг.	65	5.98	83		не обн.18,21
96	Смотровый	1.00		бет.			1	бет.	230	6.55	92		не обн. 18-24
							2	бет.	230	6.55			
97	Водопр- водный (задв.)	1.20		бет.	8.80			чуг.	325	6.66	83		к.к.13г., не обн.18,22

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

90

Приложение Ц
Копии согласований с заинтересованными организациями



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
Комитет по энергетике и инженерному обеспечению
Государственное унитарное предприятие «Топливно-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» (ГУП «ТЭК СПб») **Филиал тепловых сетей**
Днепропетровская ул., д. 69, Санкт-Петербург, 192007, Россия, тел.: (812) 766-36-53, факс: (812) 766-32-21,
e-mail: fts@gptek.spb.ru, www.gptek.spb.ru
ОКПО 03323755; ОГРН 1027810310274; ИНН/КПП 7830001028/783801001

19.06.2024 № 91-08/31830
На № 683-1233 от 17.06.2024

О сверке
топографической
съемки

Генеральному директору
ООО «ГеоКорп»
А.Ю. Вейпу

Уважаемый Алексей Юрьевич!

Филиал тепловых сетей рассмотрел топографическую съемку по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д. 1А
В границах проведения работ на представленной топографической съемке тепловые сети хозяйственного ведения Филиала тепловых сетей ГУП «ТЭК СПб» отсутствуют.

Главный инженер

В.С.Прусевич



Беспалова И.А., т.644-30-91

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т					
------------	--	--	--	--	--

Лист
91

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЕПЛОСЕТЬ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»
(АО «ТЕПЛОСЕТЬ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»)

Генеральному директору
ООО «ГеоКорп»

Вейпу А.Ю

юр. адрес: ул. Басейная, д. 73, корп. 2, Лит. А, Санкт-Петербург, 196211
факт. адрес: ул. Чернышевского, д. 36, Санкт-Петербург, 191119
тел.: (812) 688-49-45, факс: (812) 688-49-47
e-mail: taglaset@teploset.spb.ru
ИНН 7810577007, КПП 781001001, р/с 40702810409000000235
в АО « АБ «РОССИЯ», г. Санкт-Петербург
к/с 30101810890000000961, БИК 044030961
ОКПО 64261198, ОГРН 1107847010941, ОКТМО 40374000

18.06.2024 № Исх-53/5307
на № 683-1231 от «17» июня 2024

Уважаемый Алексей Юрьевич!

В ответ на Ваш запрос сообщая, что в границах топографической съемки по адресу:
Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1А, тепловые сети, находящиеся на
балансе АО «Теплосеть Санкт-Петербурга», отсутствуют.

Главный инженер

Д.Н. Дегтярев

Жога И. А.
Тел. +7 (812) 6884965

Проект № 8345/53

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2F796BD387D219304B46C7F07E7CD15F2FAE5610
Владелец: Дегтярев Дмитрий Николаевич
Действителен с 29.08.2023 по 29.08.2024

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Жога И. А. Тел. +7 (812) 6884965 Проект № 8345/53 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2F796BD387D219384B46C7F07E7CD15F2FAE5618 Владелец: Дегтерев Дмитрий Николаевич Действителен с 29.08.2023 по 29.08.2024							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист
										92

2329-12-14

2329-16-02

Водопроводные сети, выделенные на картоне,
сверены в план в том
отношении в соответствии
с исполнительской документацией
Ишмаков Илья В.А.

326-52-73.Род.53323

18.07.2024

В соответствии с письмом Комитета
по градостроительству и архитектуре (далее Комитет)
от 27.01.2022 № 01-47-14-2326/22
материалы инженерных изысканий подписываются
Комитетом только электронной цифровой подписью
(далее ЭЦП) и предоставляются Заказчику
на электронном носителе

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
Водоканал Санкт-Петербурга
Техническое управление
Исполнитель «Юго-Восточное»
Проектно-технический центр

Предусмотреть охранные зоны
геодезических пунктов согласно
Постановлению Правительства РФ
от 21.08.2019г. №1080
"Об охранных зонах пунктов
государственной геодезической сети,
государственной нивелирной сети
и государственной гравиметрической сети"

ВИТЕБСКИЙ

Съемка выполнена ООО "ГеоКарп" по Уведомлению ГТО Комитета
по градостроительству и архитектуре № от г.
с плановой привязкой к п.п.
с высотной привязкой к реперам

Заказчик: ООО "ИН Энергия"

Для служебного пользования	ООО "ГеоКарп" СРО-Н-032-22122011 от 28.08.2012 г.		
Уч. № 01/21 по книге № 1	Уведомление ГТА № от г.	лист 1	листов 1
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1 А Объект: "Ремонтная ПС 110кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х53 МВА на 2х80 МВА)" (ПНР)			Масштаб 1:500
Горизонтальная и высотная съемка местности на июль 2024 г.			Система координат - исполн. 1984 г. Система высот - Балтийская
Ген. директор	Ведл А.Ю.	Геодезист	Козыба Г.Г.
Гл. инженер	Очаров Н.В.	Картограф	Петрова Т.Н.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Лист

93

Условные обозначения:

W - участки сети не на балансе
ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

С ↑
★ - участки сети, наличие о которых,
в ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»,
отсутствуют.

■ - сети на балансе ГУП «Водоканал
+ Санкт - Петербурга».

Сверка канализационных сетей
ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
выполнена в плановом порядке
по временным знакам маркерам
участкам сети.

Ю ↓

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
Филиал «Водоотведение Санкт-Петербурга»
Производственно-техническая служба
04.07.2024 *Варичкина*

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПЕТЕРБУРГТЕПЛОЭНЕРГО

Общество с ограниченной ответственностью
«Петербургтеплоэнерго»
(ООО «Петербургтеплоэнерго»)

Генеральному директору
ООО «ГеоКорп»

Вейпу А.Ю.

пр-кт Литовский, д. 266, стр. 1, офис 11.1-Н.199,
интер.г. муниципальный округ Московская застава,
Санкт-Петербург, Российская Федерация, 196006
тел./факс +7 (812) 334-50-60

e-mail: office@ptenergo.ru, www.ptenergo.ru

ОКПО 72472319, ОГРН 1047833020058, ИНН 7838024362, КПП 781001001

23.07.2024 № 6466
на № 683-1791 от 18.07.2024

Об отсутствии инженерных
коммуникаций

Уважаемый Алексей Юрьевич!

Рассмотрев Ваше обращение о сверке расположения инженерных коммуникаций на топографической съемке по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д. 1А сообщая, что в границах представленной съемки инженерные коммуникации ООО «Петербургтеплоэнерго» отсутствуют.

Заместитель главного инженера по
эксплуатации и ремонту

И.Г. Шишляников

Волошина Таисия Андреевна
VoloshinaTA@ptenergo.ru

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						683-ИГДИ-Т	Лист
									95
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Акционерное общество «Силовые машины – ЗТЛ, ЛМЗ, Электросила, Энергомашэкспорт»
(АО «Силовые машины»)

ул. Ватутина, д. 3, лит. А, Санкт-Петербург, Россия, 195009, тел. +7 (812) 346-70-37, факс +7 (812) 346-70-35
mail@power-m.ru; www.power-m.ru

10.07.2024 № И-СМ-ЭЛСДЭР-2024-0026572
На № 683-1241-1 от 24.06.2024

Генеральному директору
ООО «ГеоКорп»
Вейн А.Ю.

190031, г. Санкт-Петербург,
вн. г. муниципальный округ Озеро
Долгое, дор. Торфяная, д.7 лит. Ф,
часть помещения 13-Н, комн. 3, 4, 7,
8 (офис № 723-726)
8(812) 339-77-07

Касательно согласования
топографического плана

Уважаемый Алексей Юрьевич!

Рассмотрев Ваше обращение исх. № 683-1241-1 от 24.06.2024 о сверке правильности нанесе-
сения сетей на топографическом плане масштаба 1:500 в границах съемки объекта «Реконструкция
ПС 110кВ № 45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА)
(ПИР), ООО «ИК Энергия» по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.
1А, АО «Силовые машины» подтверждает правильность нанесения кабельных линий 35 кВ Москов-
ская – Электросила (К-95, К-96) в квадрате 2329-16-01.

Кабельные линии 35кВ находится на балансе и в эксплуатации АО «Силовые машины»
завод «Электросила».

С уважением,

Директор по эксплуатации и
ремонтам завода «Электросила»
АО «Силовые машины»

С.А. Черяев

Исп.: Грачева В.В., т.8921-302-48-50, Gracheva_VV@spb.power-m.ru

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист
							96



OT 7907, 2024

683-1239

О согласовании документации

№ СПбВС/040/3.9.2.8-0

OT 17.06.2024

Филиал Публичного акционерного общества
«Россети Ленэнерго»
«Санкт-Петербургские высоковольтные
электрические сети»
195248, г. Санкт-Петербург,
вн. тер. г. муниципальный округ Пороховые,
ш. Революции, д. 51, к. 3, стр. 4
тел. 595-33-00
e-mail: spbvs@lenenergo.ru
www.rosseti-lenenergo.ru

Генеральному директору
ООО «ГеоКорп»

Вейп А.Ю.

v.ponomareva@geo-corp.ru

Уважаемый Алексей Юрьевич!

Филиал ПАО «Россети Ленэнерго» «СПбВС» (далее – «СПбВС») рассмотрел предоставленную топографическую съемку в масштабе 1:500 по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1 А.

По результатам рассмотрения «СПбВЭС» подтверждает правильность нанесения положения опор и углов поворота двухцепного воздушного участка КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская I цепь и КВЛ 110 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ – Чесменская II цепь, находящегося на балансе и в обслуживании филиала «СПбВЭС».

Также филиал «СПбВС» по вопросам КЛ 35 кВ предлагает обратиться к балансодержателю: ПАО «Силовые машины – завод Электросила. По вопросам КЛ 220 кВ обращаться в филиал ПАО «Россети» – МЭС Северо-Запада.

Исполняющий обязанности
первого заместителя директора —
главного инженера

С.А. Игнатенко

Сергеев Егор Игоревич
Производственно-техническая
служба, инженер 1 категории

+7(812) 595-31-83

Sergeev.El@lenenergo.ru

Михеевский Михаил Владимирович
Служба эксплуатации кабельных
линий 35-110 кВ, ведущий инженер

+7(812) 493-91-87

Miheevskiy.MV@lenenergo.ru

Ульянов Андрей Викторович
Служба эксплуатации воздушных
линий электропередач 35-110 кВ,
инженер 1 категории
+7(812) 595-33-88

Ulyanov, AV@lenenergo.ru

Зам. инв. №

Подп. и дата

ЛНВ. № подл.

Лист

97

683-ИГДИ-Т



от 28.06.2024 № М7/П5/Р2/312

Филиал ПАО «Россети» –
Ленинградское предприятие магистральных
электрических сетей

Российская Федерация
194223, г. Санкт-Петербург
ул. Курчатова, д. 1
тел.: +7 (812) 292-53-95; факс: +7 (812) 292-53-95
lpmes@fskees.ru, www.fsk-ees.ru

Генеральному директору
ООО «ГеоКорп»

А.Ю. Вейп

О сверке топографической
съемки

Уважаемый Алексей Юрьевич!

Ленинградское ПМЭС рассмотрело Ваш запрос письмом от 17.06.2024 № 683-1243 «О согласовании топографического плана» (вх. от 17.06.2024 № М7/П5/Р2/312) на согласование топографической съемки, выполненной по объекту: «Реконструкция ПС 110 кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА) (ПИР)», ООО «ИК Энергия» и сообщает, что КВЛ 220 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ - Звездная и КЛ 220 кВ ЭС-1 Центральной ТЭЦ - Чесменская находящиеся на балансе нашего предприятия в границах предоставленной съемки нанесены верно.

Заместитель директора – главный инженер

С.В. Карпов

Яворский А.В.
8 (812) 334-99-18

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
	Яворский А.В. 8 (812) 334-99-18						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т	Лист
							99



Акционерное общество
ТРЕСТ
ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ

197374, г. Санкт-Петербург, Мебельный проезд, д. 10, лит. А
Тел.: 401-45-61, факс: 401-45-62
e-mail: info@lgts.ru

ИНН 7830001797
КПП 781401001

от 23.08.2024 № 206
на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «ГеоКорп»

Вейп А.Ю.

Уважаемый Алексей Юрьевич!

Съемка рассмотрена и согласована. Сети АО «Трест Ленгазтеплострой» по адресу: СПб, Витебский пр., д. 1А. нанесены верно.

Генеральный директор

З.Ф.Кикичева

Исп. Попов А.Г.
8 904 607 12 35

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исп. Попов А.Г. 8 904 607 12 35						Лист	
Изм.		Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	683-ИГДИ-Т		100	

В границах топографического плана
линейно-кабельные сооружения связи
ПАО «Ростелеком» нанесены
условно верно

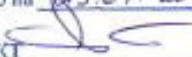
Адрес: Санкт-Петербург,
Московский район, ул. Заставская, д. 1А
Инж. НТУиССЗ Лейт. Лебева Е. И.
11.07.24



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

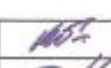
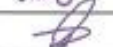
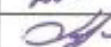
В соответствии с письмом Комитета по градостроительству и архитектуре (далее Комитет) от 27.01.2022 № 01-47-14-2326/22 материалы инженерных изысканий подписываются Комитетом только электронной цифровой подписью (далее ЭЦП) и предоставляются Заказчику на электронном носителе

Местоположение кабельных линий
Филиала ПАО «Россети Ленэнерго»
«Кабельная сеть» в границах данной
топосъемки согласовано
По состоянию на 29.07.2024
Начальник СКТ  Пятов С.В.

Предусмотреть охранные зоны
геодезических пунктов согласно
Постановлению Правительства РФ
от 21.08.2019г. №1080
"Об охранных зонах пунктов
государственной геодезической сети,
государственной нивелирной сети
и государственной гравиметрической сети"

Съемка выполнена ООО "ГеоКорп" по Уведомлению ГТО Комитета по градостроительству и архитектуре № от г.
с плановой привязкой к п.п.
с высотной привязкой к реперам

Заказчик: ООО "ИИ Энергия"

Для служебного пользования	ООО "ГеоКорп" СРО-И-032-22122011 от 28.08.2012 г.				
Уч. № 01 / 21 по книге № 1	Уведомление ИГА № 3357-24 от 10.08.24г.	лист	листов		
		1	1		
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1 А Объект: "Реконструкция ПС 110кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА)" (ЛИР)			Масштаб 1:500		
Горизонтальная и высотная съемка местности на июнь 2024 г.			Система координат - местная 1964 г. Система высот - Балтийская		
Ген.директор		Вейн А.Ю.	Геодезист		Казында Г.Г.
Гл.инженер		Очмасов И.В.	Картограф		Петрова Т.Н.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Ш
Уведомление КГА СПб на производство инженерных изысканий

ООО "ГеоКорп"
197374, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Озеро Долгое, дор. Торфяная, д. 7, Лит. Ф, часть помещения 13- Н, ком. 3,4,7,8 (офис №723-726)
Председателю Комитета по градостроительству и архитектуре
Киселевой Ю.Е.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Доводим до Вашего сведения о производстве инженерных изысканий для:
Топографическая съемка, масштаб: 1:500

Местоположение участка работ: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1, лит. А

Заказчик: ООО «ИК Энергия»

Дата окончания работ: 31.12.2024

Площадь: 4.0 Га

Приложения:

- Техническое задание;
- Программа работ;
- Выписка СРО;
- Договор на производство работ;
- Граница работ ;
- Иной документ

В случае регистрации уведомления прошу выдать материалы:

Топографические планы масштаба 1:500 номенклатурные листы:

2329-12-13, 2329-12-14, 2329-16-01,

Выписку из каталогов координат и высот следующих геодезических пунктов:

№	Имя пункта	Адрес пункта	Планшет	Кроки
1	11620	СПб, пр. Космонавтов, опора ЛЭП № 10	2229	+
2	17032	СПб, пр.Космонавтов, опорп ЛЭП № 10	2229	+
3	17037	СПб, пр. Космонавтов, опора ЛЭП № 12	2229	+
4	17052	СПб, пр. Космонавтов, опора ЛЭП № 12	2229	+
5	10533	СПб, Заставская ул.,5, в каменной ограде завода	2329	+
6	10533\Б	СПб, Заставская ул.,5, в каменной ограде завода	2329	+

Директор: Вейп Алексей Юрьевич

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

Приложение Щ
Уведомление о включении сведений в Национальный реестр специалистов



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ -
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА
ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Вейп Алексей Юрьевич



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Вейп Алексей Юрьевич, адрес места жительства(регистрации): 194021, г. Санкт-Петербург, пр. Тореза, д.9, кв.63 - включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – И-096870.



Документ подписан усиленной квалифицированной
электронной подписью

Владельцу: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 02 d0 75 d8 00 f6 ad a5 b2 4a 47 91 71 a4 70 ff 6e

Действителен с 06.12.2021 по 06.12.2022

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
								683-ИГДИ-Т	Лист
									104
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОЕКТИРОВАЩИЙ» «НОПРИ»

СЕРТИФИКАТ 02 d0 75 e8 00 f6 ad a6 b2 4a 47 91 71 a4 70 f7 6e

ДЕЙСТВИТЕЛЕН С 06.12.2021 ПО 06.12.2022

683-ИГДИ-Т

Графические приложения

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Графическое приложение Г001 Картограмма топографо-геодезической изученности

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Графическое приложение Г002 Схема планово-высотного обоснования

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Графическое приложение Г003 Картограмма выполненных работ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Графическое приложение Г004 Топографический план

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

Графическое приложение Г005 Актуализированный топографический план

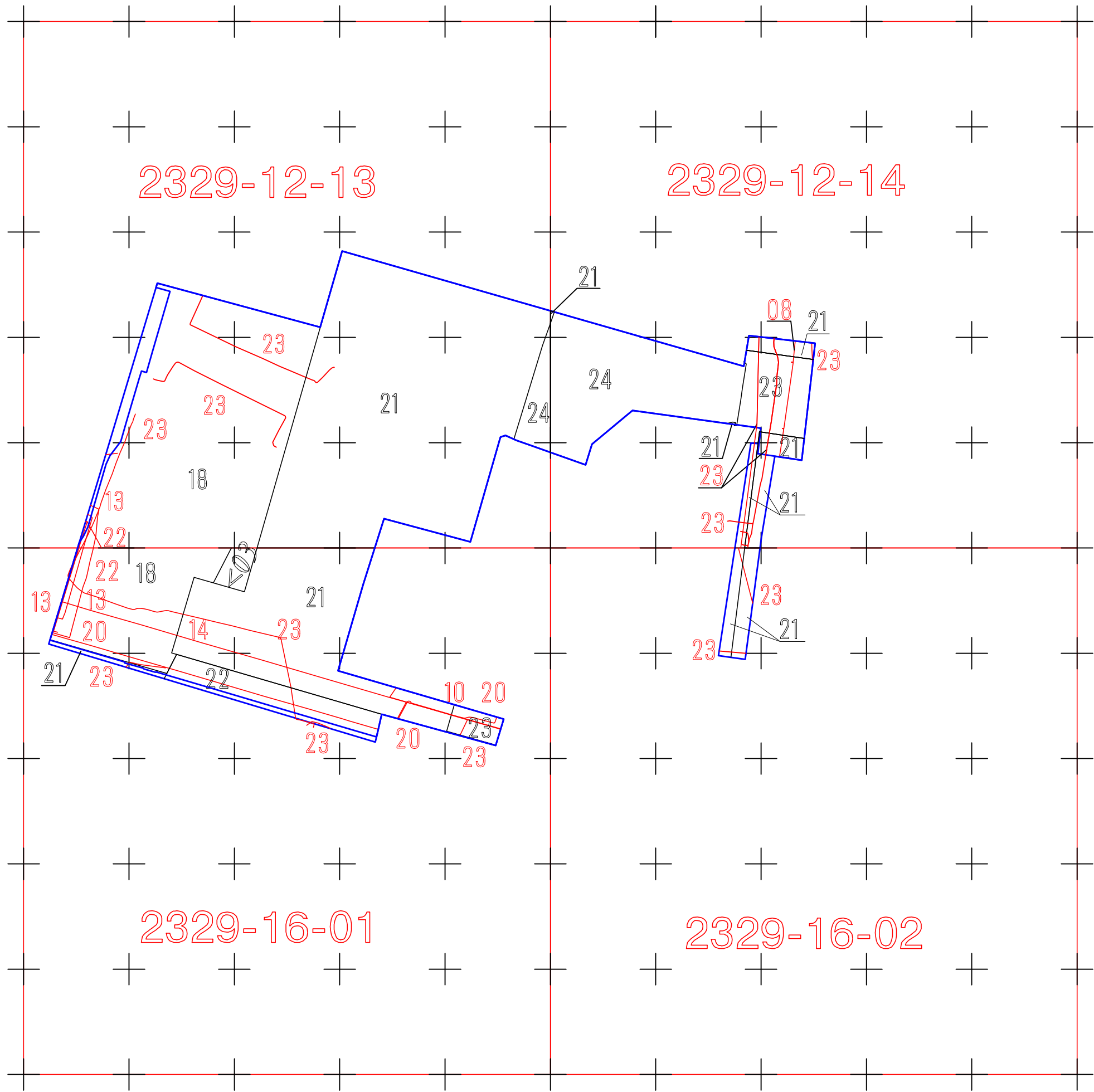
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

683-ИГДИ-Т

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

						683-ИГДИ-Т	Лист
							113
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Условные обозначения:

 граница топографической съемки масштаба 1:500

 2329-16-01

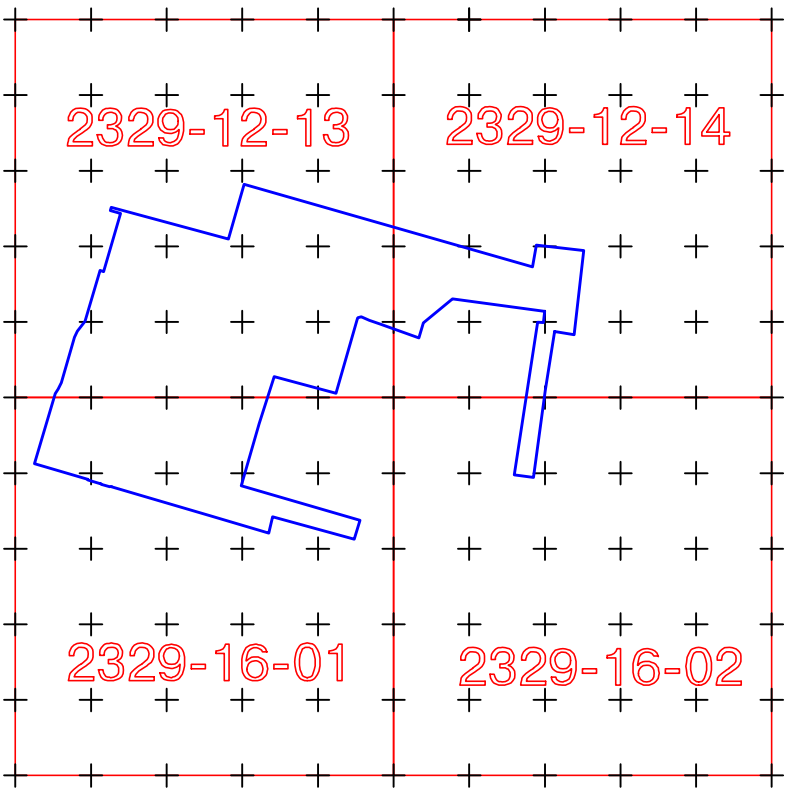
 планшет масштаба 1:500

Примечание:
1. Система координат – МСК–1964 г.
2. Система высот – Балтийская 1977 г.
3. Топографическая съемка выполнена в январе 2021г. организацией ООО "ГеоКорп"
4. Актуализация топографическая съемка выполнена 23 мая 2024г. организацией ООО "ГеоКорп"

							683–ИГДИ–Г001			
							«Реконструкция ПС 110кВ N45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА)» (ПИР) (191506)			
№.Изм.	Кол.уч.	Лист	№.Док.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бабич Т.А.				24.06.24					
Проверил	Елагин А.А.				24.06.24			ПР	1	1
Н. контр.	Очкасов И.В.				24.06.24			Картограмма топографо-геодезической изученности		
Ген.дирек.	Вейн А.Ю.				24.06.24					
								М 1:2000		



Формат А3



Условные обозначения:

— граница топографической съемки
масштаба 1:500

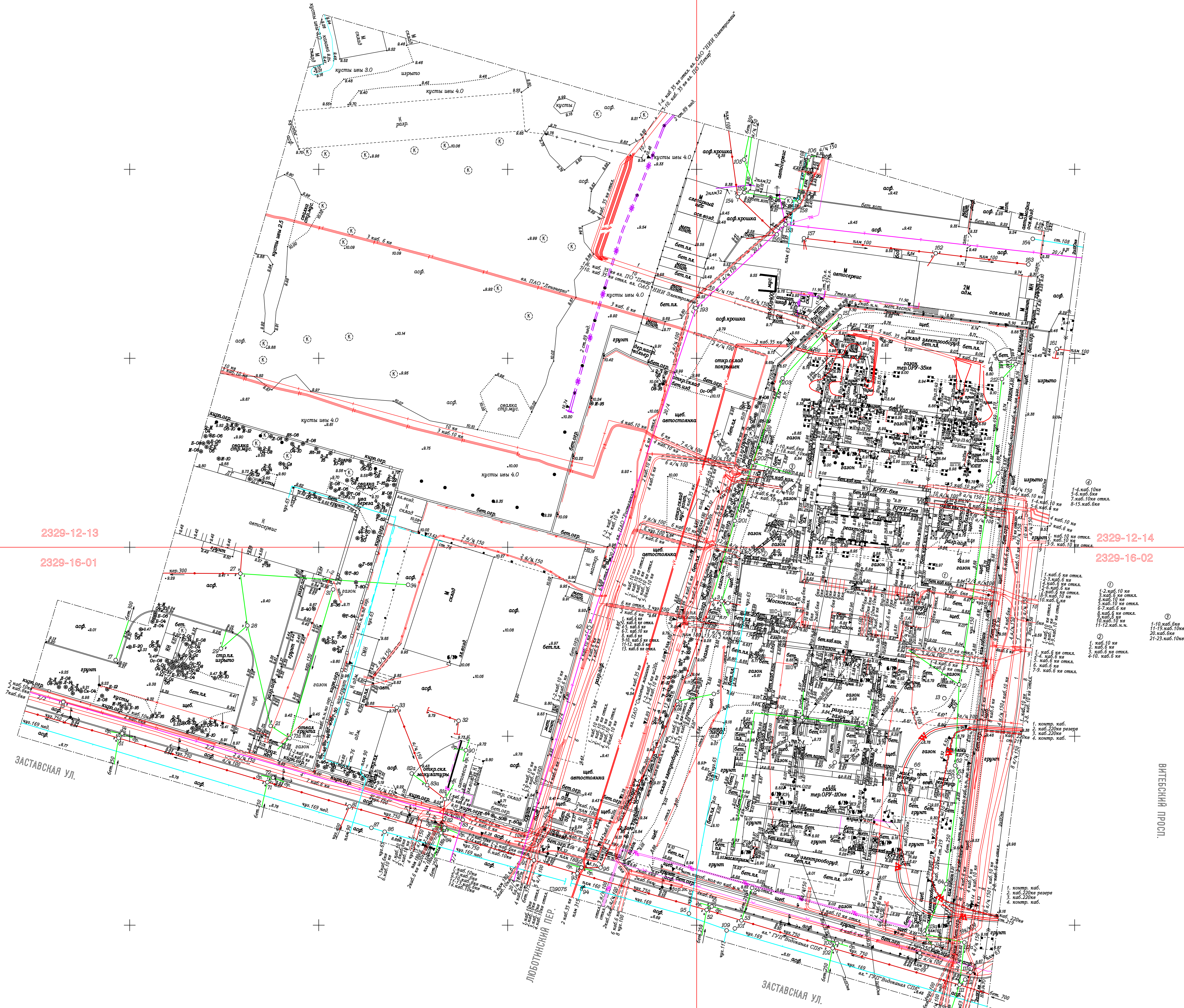
2329-16-01
планшет масштаба 1:500

Примечание:

1. Система координат – МСК–1964 г.
2. Система высот – Балтийская 1977 г.
3. Топографическая съемка выполнена в январе 2021г. организацией ООО "ГеоКорп"
4. Актуализация топографическая съемка выполнена 23 мая 2024г. организацией ООО "ГеоКорп"

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

						683–ИГДИ–Г003		
						«Реконструкция ПС 110кВ N45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА)» (ПИР) (191506)		
№.Изм	Кол.уч.	Лист	№.Док.	Подпись	Дата			
Разработал		Бабич Т.А.			24.06.24		Стадия	Лист
Проверил		ЕлагинаА.А.			24.06.24		Листов	
							ПР	1
								1
Н. контр.		Очкасов И.В.			24.06.24	Картограмма выполненных работ М 1:5000		
Ген.дирек.		Вейн А.Ю.			24.06.24			



Санкт-Петербург
Комитет по градостроительству
и архитектуре
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
Работа выполнена по уведомлению
Комитета от 01.12.2020 № 6150-20
проверена и включена в изыскательский
фонд Санкт-Петербурга
Составлены и введены материалы
план М. 1:500, проект для
использования
Начальник Геолого-
геодезического отдела
Работу принял
2021 г.
Per. № 6150-20/1
/Ершов А.С./
/Денисов Ф.Ф./
/Худяков А.Н./
/Парфенова В.В./

Предусмотреть охранные зоны
геодезических пунктов согласно
Постановлению Правительства РФ
от 21.08.2019г. №1080
"Об охранных зонах пунктов
государственной геодезической сети,
государственной нивелирной сети
и государственной гравиметрической сети"

Съемка выполнена ООО "ГеоКорп" по Уведомлению ГТО Комитета
по градостроительству и архитектуре № 6150-20 от 01.12.20 г.
с плановой привязкой к п.п. 10416, 10533 /Б
с высотной привязкой к реперам 10416, 10533

Заказчик: ООО "МК Энергия"			
Для служебного пользования	ООО "ГеоКорп"		
	СРО-Н-032-22122011 от 28.08.2012 г.		
Уч. № 44/ 21 по книж. № 1	Уведомление ГТА № 6150-20 от 01.12.20 г.	лист	листов
		1	1
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1 А Объект: "Реконструкция ЛС 110кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА)" (ПНР)			Масштаб 1:500
Горизонтальная и высотная съемка местности на январь 2021 г.			Система координат— местная 1984 г. Система высот— Балтийская
Ген.директор	Вайт А.Ю.	Геодезист	Новында Г.Г.
Гл.инженер	Очкасов Н.В.	Картограф	Петрова Т.Н.

Ур.-1	(Геодезические пункты)
Ур.-2	(Сетка)
Ур.-3	(Здания)
Ур.-4	(Арки и галереи)
Ур.-5	(Элементы зданий)
Ур.-6	(Инженерно-технические сооружения)
Ур.-7	(Объекты электропередач)
Ур.-8	(Порешники)
Ур.-9	(Путевое хозяйство)
Ур.-10	(Границы покрытий и угодий)
Ур.-11	(Гидрография)
Ур.-12	(Рельеф)
Ур.-13	(Растительность)
Ур.-14	(Ограждения)
Ур.-15	(Натурные промеры)
Ур.-16	(Проектные линии)
Ур.-17	(Топонимика)
Ур.-18	(Зарамочное оформление)
Ур.-19	(Кварталы)
Ур.-20	(Дворы колодцы)
Ур.-21	
Ур.-30	(Канализация)

Ур.-31	(Водопровод)
Ур.-32	(Теплосеть)
Ур.-33	(Газопровод)
Ур.-34	(Трубопроводы спецназначения)
Ур.-35	(Телефон)
Ур.-36	(Слаботочные кабели)
Ур.-37	(Кабели низкого напряжения)
Ур.-38	(Кабели высокого напряжения)
Ур.-39	(Кабели постоянного тока)
Ур.-40	(Защита от электрокоррозии)
Ур.-41	(Зоны кабелей)
Ур.-42	(Кабельные колодцы)
Ур.-43	(Футляры и каналы)
Ур.-44	(Крышки колодцев)
Ур.-45	(Номера колодцев)
Ур.-60	(Отметки высот на зданиях и сооружениях)
Ур.-61	(Отметки высоты поверхности)



В соответствии с письмом Комитета по градостроительству и архитектуре (далее Комитет) от 27.01.2022 № 01-47-14-2326/22 материалы инженерных изысканий подписываются Комитетом только электронной цифровой подписью (далее ЭЦП) и предоставляются Заказчику на электронном носителе

Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно Постановлению Правительства РФ от 21.08.2019г. №1080 "Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"

Съемка выполнена ООО "ГеоКорп" по Уведомлению Комитета по градостроительству и архитектуре №3357-24 от 10.06.24г с плановой привязкой к п.п. 17037/17052, 11620/17032 с высотной привязкой к реперам 177073, 11620

Заказчик: ООО "ИК Энергия"

Для служебного пользования	ООО "ГеоКорп"		
	СРО-И-032-22122011 от 28.08.2012 г.		
Уч. № 01/21 по кнзв № 1	Уведомление ИТА №3357-24 от 10.06.24г	лист 1	листов 1
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН Адрес: г. Санкт-Петербурга, Московский район, ул. Заставская, д.1 А Объект: "Реконструкция ПС 110кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА)" (ИПР)		Масштаб 1:500	
Горизонтальная и высотная съемка местности на июнь 2024 г.		Система координат-местная 1984 г. Система высот-Балтийская	
Ген.директор	Ведл А.Ю.	Геодезист	Елаев А.А.
Главинженер	Очкасов И.В.	Картограф	Бабиц Т.А.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОДЭНС ГРУПП»
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 121108, МОСКВА, УЛ. ИВАНА ФРАНКО, Д. 4, КОРП. 2
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС: 125080, МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ Ш., Д. 2, ЭТ. 17

ТЕЛ.: +7 495 7273628 | WWW.MODENS.GROUP | INFO@MODENS.GROUP

РЕКВИЗИТЫ: ИНН / КПП 7724417137 / 773101001 | ОГРН 1177746851006
Р/С № 40702810800110180891 в Филиале «Корпоративный» ПАО «Совкомбанк»
К/С № 30101810445250000360 | БИК 044525360

Заказчик - ПАО «Россети Ленэнерго»

«Реконструкция ПС 110 кВ №45»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Инженерно-геологические изыскания

19-10135-ИГИ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОДЭНС ГРУПП»
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 121108, МОСКВА, УЛ. ИВАНА ФРАНКО, Д. 4, КОРП. 2
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС: 125080, МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ Ш., Д. 2, ЭТ. 17

ТЕЛ.: +7 495 7273628 | WWW.MODENS.GROUP | INFO@MODENS.GROUP

РЕКВИЗИТЫ: ИНН / КПП 7724417137 / 773101001 | ОГРН 1177746851006
Р/С № 40702810800110180891 в Филиале «Корпоративный» ПАО «Совкомбанк»
К/С № 30101810445250000360 | БИК 044525360

Заказчик - ПАО «Россети Ленэнерго»

«Реконструкция ПС 110 кВ №45»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Инженерно- геологические изыскания

19-10135-ИГИ

Главный инженер проекта

Е.А. Петров

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инжиниринговая компания Энергия»**

Юр. адрес: 197101, г. Санкт-Петербург, проспект Каменноостровский, д. 10 литер М, пом/офис 20-Н/9

Факт. адрес: 123242, Москва, ул. Малая Грузинская, д. 3

Тел.: 8(495)136-4015, 8(495)136-4016, 8(812)385-2675, e-mail: info@ikenergya.com

**Свидетельство № СРО-П-029-25092009 от 25.09.2009 (проектирование)
Свидетельство № СРО-И-012-24122009 от 24.12.2009 (изыскания)**

Реконструкция ПС 110 кВ №45

Проектная документация

Инженерно- геологические изыскания

19-10135-ИГИ

Изм	№ док	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

А.В. Толкачев



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Свидетельство СРО №183 от 28.08.2012г.

Ассоциация инженеров изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»

ООО «ИК Энергия»

«Реконструкция ПС 110кВ №45

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по результатам инженерно-геологических изысканий
для подготовки проектной и рабочей документации

ИГИ

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

Санкт-Петербург
2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Свидетельство СРО №183 от 28.08.2012г.

Ассоциация инженеров изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»

ООО «ИК Энергия»

«Реконструкция ПС 110кВ №45»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по результатам инженерно-геологических изысканий
для подготовки проектной и рабочей документации

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по градостроительству
и архитектуре
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

Работа выполнена по уведомлению
Комитета от 30.11.2020 №6137-20
проверена и включена в изыскательский
фонд Санкт – Петербурга
Отчет об инженерно-геологических
условиях площадки строительства
пригоден для проектирования

Начальник геолого- геодезического отдела
Работу принял

« 24 » октября 2023 г.

Рег. №

6137/1


А.С. Ершов
Т.Н. Сергазина



Генеральный директор

Вейп А. Ю.

Руководитель отдела инженерных
изысканий

Полуэктова Е.В.

Санкт-Петербург
2022

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

Содержание

Введение.....	6
1. Изученность инженерно-геологических условий.....	11
2. Физико-географические и техногенные условия.....	12
3. Геологическое строение.....	14
4. Физико-механические свойства грунтов.....	15
5. Гидрогеологические условия.....	17
6. Коррозионная агрессивность грунтов.....	18
7. Специфические грунты.....	19
8. Инженерно-геофизические исследования.....	20
9. Геологические и инженерно-геологические процессы.....	23
Заключение.....	25
Список использованных материалов.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Техническое задание.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий.....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Реестр геологических выработок.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Таблица нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ И. Результаты лабораторных определений физических свойств и гранулометрического состава грунтов.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ К. Результаты химического анализа проб грунтовых вод и водных вытяжек и результаты определения агрессивности грунтов и грунтовых вод к бетонным конструкциям, оболочкам кабелей и стали.....	54
ПРИЛОЖЕНИЕ К. Результаты лабораторных определения прочностных и деформационных характеристик.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ Л. Акт о производстве ликвидационного тампонажа.....	63
ПРИЛОЖЕНИЕ М. Аттестат испытательной (аналитической) лаборатории.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ Н. Копии реестр, схемы расположения и паспортов архивных выработок.....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ П. Сводная таблица средних значений данных статического зондирования....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ Р. Сертификаты калибровки геофизического оборудования.....	71
ПРИЛОЖЕНИЕ С. Геоэлектрический разрез.....	77
ПРИЛОЖЕНИЕ Т. Акты контроля-приемки выполненных работ.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ У. Сопоставительная таблица механических свойств грунтов полученных различными методами.....	83
ПРИЛОЖЕНИЕ Ф. Сводная таблица результатов лабораторных испытаний методом трехосного сжатия.....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ Х. Результаты полевых испытаний опытными статическими нагрузками.....	85
ПРИЛОЖЕНИЕ Ц. Протоколы лабораторных испытаний.....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ Ш. Расчет степени пучинистости грунтов в зоне сезонного промерзания.....	115
Графические приложения	
План расположения инженерно-геологических выработок, М 1:500.....	117
Геолого-литологические колонки скважин.....	118
Инженерно-геологический разрез.....	120

Подп. и дата					
Име. № докл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Име. № подл.					
Име. № подл.					
Име. № подл.					

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для проектирования и строительства
Разраб.	Киянова А.П.			12.22	
					«Реконструкция ПС 110кВ №45» ИГИ-С
					Стадия Лист Листов П 5 61 

Введение

Инженерно-геологические изыскания в составе работ по подготовке проектной документации на объекте: «Реконструкция ПС 110кВ №45», производились на основании договора № 683/2020 от 20.11.2020, заключенного между ООО «ИК Энергия» и ООО «ГеоКорп», в соответствии с техническим заданием (приложение А).

Стадия проектирования: Проектная документация.

Местоположение объекта изысканий: г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д.1А.

Заказчик: ПАО «Ленэнерго».

Проектная организация: ООО «Инжиниринговая компания Энергия».

Исполнитель инженерных изысканий: ООО «ГеоКорп».

Право на производство инженерно-геологических изысканий предоставлено
следующими документами:

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1638 от 22 марта 2023 г. (приложение Г).

Цель инженерно-геологических исследований: получение информации о геологическом, геоморфологическом, гидрогеологическом строении исследуемого участка, выявление опасных инженерно-геологических процессов.

Для выполнения поставленных задач был проведен комплекс работ, включающий в себя: рекогносцировочное обследование территории, бурение инженерно-геологических скважин, статическое зондирование, геофизические исследования, полевые испытания методом статической нагрузки на штамп, отбор монолитов и образцов грунтов нарушенного сложения, лабораторные исследования грунтов, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований.

Координаты и абсолютные отметки устьев горных выработок приведены в каталоге (приложение Д), а их плановое положение показано на карте фактического материала (Графическое приложение 1).

Буровые работы выполнялись буровой установкой УРБ-2А-2 колонковым способом начальным диаметром 108 мм буровым мастером Калашниковым А.А. После окончания работ скважины ликвидированы выбуренной породой. Акт о производстве ликвидационного тампонажа приводится в приложении Л.

Изначально на участке пробурены 16 скважин глубиной 5,0-15,0 м. Объем бурения составил 126,0 п.м. Полевые работы выполнялись 02-07 ноября 2022 года и 21 марта 2023 года. После уточнения проектных решений дополнительно пробурено 6 скважин глубиной 5,0-15,0 м. Объем дополнительного бурения составил 54,0 п.м. Полевые работы

Подп. и дата	Для выполнения поставленных задач был проведен комплекс работ, включающий в себя: рекогносцировочное обследование территории, бурение инженерно-геологических скважин, статическое зондирование, геофизические исследования, полевые испытания методом статической нагрузки на штамп, отбор монолитов и образцов грунтов нарушенного сложения, лабораторные исследования грунтов, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований.				
	Координаты и абсолютные отметки устьев горных выработок приведены в каталоге (приложение Д), а их плановое положение показано на карте фактического материала (Графическое приложение 1).				
Инв. № дубл.	Буровые работы выполнялись буровой установкой УРБ-2А-2 колонковым способом начальным диаметром 108 мм буровым мастером Калашниковым А.А. После окончания работ скважины ликвидированы выбуренной породой. Акт о производстве ликвидационного тампонажа приводится в приложении Л.				
	Изначально на участке пробурены 16 скважин глубиной 5,0-15,0 м. Объем бурения составил 126,0 п.м. Полевые работы выполнялись 02-07 ноября 2022 года и 21 марта 2023 года. После уточнения проектных решений дополнительно пробурено 6 скважин глубиной 5,0-15,0 м. Объем дополнительного бурения составил 54,0 п.м. Полевые работы				
Взам. инв. №	ИГИ-ПЗ				
Подп. и дата	ИГИ-ПЗ				
Инв. № подл.	ИГИ-ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист

выполнялись 06-09 декабря 2024 года. Таким образом общий объем бурения составил 22 скважины и 180.0 м.

Документацию скважин осуществлял геолог Корниенко С. В. Бурение скважин сопровождалось отбором проб грунта с целью определения гранулометрического состава, показателей физико-механических свойств грунтов и их коррозионного влияния на металл, а также отбором проб грунтовых вод, с целью определения химического состава и определения степени агрессивности.

Отбор проб грунтов, их упаковка, транспортировка и хранение выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Инженерно-геологические выработки нанесены на план (Графическое приложение 1). Планово-высотная привязка выработок произведена инструментально.

Топографо-геодезическая съемка участка была выполнена в 2022 г, организацией ООО «ГеоКорп».

Лабораторные исследования образцов грунтов выполнены испытательной (аналитической) лабораторией ООО «ПрогрессГео». (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.ASK.ИЛ.610 действителен с 06 июня 2019 г. по 05 июня 2023 г. (Приложение М).

Определение показателей физических свойств, гранулометрического состава, прочностных и деформационных характеристик грунтов производились в соответствии с требованиями нормативных документов.

Определение прочностных характеристик глинистых грунтов произведено на приборе АСИС на образцах природного сложения с предварительным уплотнением (консолидированный сдвиг).

Компрессионные испытания глинистых грунтов производились на образцах природного сложения в приборах АСИС с рабочим кольцом площадью 40,15 см².

Также исследования механических свойств грунтов осуществлялись на приборе трехостного сжатия АИК "АСИС" на образцах природной влажности по схеме консолидированного-дренированного испытания (с предварительным уплотнением образца и отжатием воды из него в процессе всего испытания). Сводная таблица результатов испытания грунта методом трехосного сжатия представлена в приложении Ф.

Определение прочностных и деформационных характеристик глинистых грунтов производилось согласно ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.3-2020, ГОСТ 12248.4-2020.

Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Подп. и дата	Определение показателей физических свойств, гранулометрического состава, прочностных и деформационных характеристик грунтов производились в соответствии с требованиями нормативных документов. Определение прочностных характеристик глинистых грунтов произведено на приборе АСИС на образцах природного сложения с предварительным уплотнением (консолидированный сдвиг). Компрессионные испытания глинистых грунтов производились на образцах природного сложения в приборах АСИС с рабочим кольцом площадью 40,15 см². Также исследования механических свойств грунтов осуществлялись на приборе трехостного сжатия АИК "АСИС" на образцах природной влажности по схеме консолидированного-дренированного испытания (с предварительным уплотнением образца и отжатием воды из него в процессе всего испытания). Сводная таблица результатов испытания грунта методом трехостного сжатия представлена в приложении Ф. Определение прочностных и деформационных характеристик глинистых грунтов производилось согласно ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.3-2020, ГОСТ 12248.4-2020. Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ИГИ-ПЗ

Лист

7

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и задания осуществлен согласно СП 47.13330.2016 и внутренней системе качества ООО «ГеоКорп». Контроль работ проводился систематически на протяжении всего периода с охватом всего процесса полевых и камеральных работ. Акты контроля-приемки выполненных работ приведены в Приложении Т.

Статическое зондирование грунтов выполняется с целью уточнения геологического разреза и несущей способности свай. Было выполнено статическое зондирование в 6-х точках глубиной 9.0-15.0 м. Общим объемом 58.8 м.

Статическое зондирование выполнялось силами ООО «Геокорп» и производилось установкой ТЕСТ-К4М на базе буровой установки УРБ-2А-2 на базе КамАЗ-6520 с использованием цифровых тензометрических зондов АЗ/350 и Т4/350, общее усилие вдавливания до 5,0 т. Документы поверки оборудования для проведения статического зондирования приведены в приложении У.

Камеральная обработка данных статического зондирования по ГОСТ 19912-2012 представлена в виде графиков изменения лобового и бокового сопротивлений грунта по глубине. По результатам статистической обработки статического зондирования по таблицам Ж.1-Ж.4 СП 446.1325800.2019 были получены нормативные значения модуля деформации, угла внутреннего трения и удельного сцепления для выделенных ИГЭ.

Для получения необходимой информации о деформационных свойствах насыпных грунтов в естественном залегании, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2016, были проведены полевые испытания грунтов методом статической нагрузки на штамп.

Для определения модуля деформации грунта применялись винтовые штампы IV типа площадью 600 см² с удельным давлением до 0.60 МПа. Полевые испытания были выполнены ООО «ГеоКорп» инженером-геологом Баклыковым В.Г., с использованием комплекта штампового оборудования ДОСМ 3 (штамп IV типа винтовой площадью 600 см²) фирмы АО «Геотест». Всего было выполнено 2 испытания – штампом. Перед непосредственным испытанием, на месте проведения опыта, разбуривалась горная выработка колонковым способом для отбора образца ненарушенного сложения с целью определения физико-механических свойств грунта. После отбора образца ненарушенного сложения, горная выработка расширялась и проходила шнековым способом диаметром до 325 мм. На глубине заложения штампа, в обязательном порядке осуществлялись зачистные работы, в целях предупреждения неравномерной установки штампа.. Всего было

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

таблицам Ж.1-Ж.4 СП 446.1325800.2019 были получены нормативные значения модуля деформации, угла внутреннего трения и удельного сцепления для выделенных ИГЭ.

Для получения необходимой информации о деформационных свойствах насыпных грунтов в естественном залегании, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2016, были проведены полевые испытания грунтов методом статической нагрузки на штамп.

Для определения модуля деформации грунта применялись винтовым штампы IV типа площадью 600 см² с удельным давлением до 0.60 МПа. Полевые испытания были выполнены ООО «ГеоКорп» инженером-геологом Баклыковым В.Г., с использованием комплекта штампового оборудования ДОСМ 3 (штамп IV типа винтовой площадью 600 см²) фирмы АО «Геотест». Всего было выполнено 2 испытания – штампом. Перед непосредственным испытанием, на месте проведения опыта, разбуривалась горная выработка колонковым способом для отбора образца ненарушенного сложения с целью определения физико-механических свойств грунта. После отбора образца ненарушенного сложения, горная выработка расширялась и проходила шнековым способом диаметром до 325 мм. На глубине заложения штампа, в обязательном порядке осуществлялись зачистные работы, в целях предупреждения неравномерной установки штампа.. Всего было

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИГИ-ПЗ	8

выполнено 2 скважины, глубиной от 1.5 до 2.0 м. Объем бурения под штамповые испытания составил – 3.5 п.м.

Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Камеральная обработка материалов выполнялась ведущим геологом Кияновой А.П. и заключалась в составлении графических приложений (плана расположения инженерно-геологических выработок и разрезов – графическое приложение №1; геолого-литологических колонок – графическое приложение №2; инженерно-геологических разрезов – графическое приложение №3), статистической обработке физико-механических характеристик грунтов и грунтовых вод, определении степени коррозионной агрессивности грунтов и составлении пояснительной записки.

В подготовительный период проведена работа по сбору и анализу информации, представляющей интерес для выполнения изысканий, проектирования и строительства в данном районе. Материалы использованы в данном отчете.

Классификация грунтов выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020. Установление нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012 при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

Коррозионная агрессивность грунтов к стали и конструкции из бетона определена согласно ГОСТ 9.602-2016, СП 28.13330.2017.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод на конструкции из бетона определена согласно СП 28.13330.2017.

Виды и объёмы выполненных работ приведены в таблице 1.

Таблица 1. Виды и объёмы выполненных работ

Наименование видов работ	Методика производства работ	Объем работ
Полевые инженерно-геологические работы		
Колонковое бурение диаметром до 160 мм, глубина скважин до 15 м (22 скважины глубиной 5.0-15.0 м всего 180 м.п) категория породы по буримости II	СП 47.13330.2016, СП 11-105-97	180.0 пм
Плановая и высотная привязка скважин и ТСЗ		28 точек
Гидрогеологические наблюдения при бурении скважины диаметром глубиной до 15 м		165.8 мп
Крепление скважины при бурении диаметром, мм: до 160. глубина скважины, до 15 м		180.0 мп

Отбор монолитов связных грунтов Всего 59 шт: до 10 м 10-20 м	ГОСТ 12071-2014	50 шт
		9 шт
		3 шт
Отбор проб воды		
Испытание грунтов в буровых скважинах на глубине до 10 м вертикальной статической нагрузкой штампом площадью 600 см ² , удельным давлением св 0,5 МПа, категория сложности II	ГОСТ 20276.1-2020	2 испытания
Статическое зондирование грунтов непрерывным вдавливанием зонда со скоростью не выше 1 м/мин., до. 15 м	ГОСТ 19912-2012	6 испытаний
Полевые геофизические работы		
Измерения ВЭЗ		9 ф.н.
Измерение БТ		1/2 точка/определение
Привязка точек электроразведочных работ		9 точек
Лабораторные работы		
Полный комплекс определения физических свойств грунтов с включениями частиц диаметром более 1 мм (менее 10%) глинистых грунтов	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014	35 обр.
Полный комплекс определения физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 МПа	ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020	12 обр.
Консолидированные-дренированные испытания (с предварительным уплотнением образца и отжатием воды из него в процессе всего испытания)	ГОСТ 12248.3-2020	12 обр.
Коррозионная активность грунтов по отношению к стали, бетону	ГОСТ 9.602-2016, СП 28.13330.2017	3 обр.
Водная вытяжка грунта		3 обр.
Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к бетону		3 обр.
Типовой химический анализ грунтовых вод		3 обр.
Органические вещества (гумус) методом прокаливании при температурах 120, 230, 420 °С последовательно	ГОСТ 23740-2016	12 обр.
Камеральные работы		
Камеральная обработка полевых работ, лабораторных исследований грунтов		1 программа 1 отчет
Камеральная обработка архивных материалов территориального фонда КГА		5,0 м (1 скважина)

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1. Изученность инженерно-геологических условий

В подготовительный период проведена работа по сбору и анализу информации, представляющей интерес для выполнения изысканий, проектирования и строительства в данном районе.

На территории исследуемого участка ранее специалистами ООО «ГеоКорп» инженерно-геологические изыскания не проводились. Материалы ранее проведенных инженерно-геологических изысканий, выполненные другими организациями, заказчиком представлены не были.

На рассматриваемой территории в данном отчете использованы архивные материалы территориального фонда КГА:

- данные архивной скважины № 111 объемом 5,0 м, выполненной организацией Гипроавиапром в 1954 году.

Копии реестра, схемы расположения архивных выработок, находящихся в пределах участка работ, приведены в текстовом приложении С.

Степень изученности территории недостаточная для составления отчета. Необходимо бурение скважин и рекогносцировочное обследование на предмет выявления активных геологических процессов. Далее требуется определение физико-механических свойств грунтов и составление технического отчета.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	свойств грунтов и составление технического отчета.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИГИ-ПЗ			Лист
								11

2. Физико-географические и техногенные условия.

Геоморфологические условия:

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория строительства расположена в пределах Приневской низины.

Абсолютные отметки поверхности (по устьям пройденных выработок на всей территории) составляют 8,9-10,2 м.

Климатические условия:

Климат исследуемого участка переходный от морского к континентальному, с преобладающими свойствами морского. Зима умеренно холодная с частыми оттепелями, снежный покров неустойчив.

Лето нежаркое, короткое, влажное. Весна и осень продолжительные. Средняя годовая температура воздуха 5,6°C. Средняя температура января минус 6,5 °С, июля плюс 18,6 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 36°C, абсолютный максимум наблюдается в июле и равен 33°C.

Таблица 2.1. Среднемесячная и годовая температура воздуха метеостанция Санкт-Петербург (СП 131.13330.2020)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,5	-6,1	-1,4	4,6	11,3	15,8	18,6	16,9	11,6	5,8	0,5	-3,6	5,6

Средняя дата последнего заморозка 5 мая, первого – 9 октября. Продолжительность безморозного периода 156 дней.

Среднее годовое количество осадков составляет 620 мм. В теплый период года выпадает 64% осадков, в холодный –36%. Число дней в году с осадками в среднем 194. Снежный покров появляется в среднем 1 ноября, становится устойчивым 6 декабря, разрушается 31 марта, окончательно сходит 15 апреля. Средняя высота снежного покрова 33 см, наибольшая 61 см.

Большое значение в формировании климата имеет ветровой режим. Преобладающими в году являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Повторяемость их меняется от сезона к сезону. Так, зимой и осенью преобладают юго-западные, а весной и летом –западные ветры. Среднегодовая скорость ветра – 3,0 м/с. В холодный период года ветры сильнее, в теплый - они ослабевают. Сильные ветры (до 15 м/с) бывают редко, 8-10 дней в году, в основном зимой.

Минимальная относительная влажность воздуха наблюдается в июле, августе, когда в 15 часов она падает до 84%.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ИГИ-ПЗ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			12

Нормативное количество осадков в соответствии с СП 131.13330.2020 составляет 650-700 мм в год.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016 и т 5.1 СП 131.13330.2020, составляет:

- для суглинков— 0,96 м;

- для насыпных грунтов– 1,43 м.

В соответствии с климатическим районированием страны для строительства (СП 131.13330.2020), Приложение А «Строительная климатология») территория относится к строительно-климатическому району II-B.

Инв. № подл.					Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИГИ-ПЗ								Лист	
													13	

В геологическом строении участка в пределах глубины 15.0 м. принимают участие современные четвертичные отложения голоценового отдела, представленные техногенными (t IV) отложениями, подстилаемые отложениями верхнего звена плейстоценового раздела – озерно-ледниковыми (lg III) и ледниковыми (g III) отложениями.

Голоценовые отложения (IV)

- суглинками мусор строительный с обломками кирпичей с растительными остатками (ИГЭ 1).

Вскрытая мощность отложений составляет от 1.5 до 3.3 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 3.3 м., на абс. отметках от 6.5 до 8.0 м.

Озерно-ледниковые отложения (lg III)

- суглинками тяжелыми пылеватыми тугопластичными коричневато-серыми ленточными (ИГЭ 2);

Вскрытая мощность отложений в скважинах №№ 1-4, 15, 16, 1н-5н составляет от 2,0 до 5.2 м., их подошва пересечена на глубинах от 5.0 до 7.0 м., на абс. отметках от 4.5 до 1.8 м.

Пройденная мощность отложений в скважинах №№ 5-14, 6н, 111 составляет от 2.2 до 35.0 м. Пройдены до глубины 5.0 м., до абс. отметок от минус 0.2 до 5.2 м.

Ледниковые отложения (g III) представлены:

- суглинками легкими пылеватыми тугопластичными серыми с гравием, галькой до 5% (ИГЭ 3).

Пройденная мощность отложений в скважинах №№ 1-4, 15, 16, 1н-5н составляет от 0.8 до 10.0 м. Пройдены до глубины от 5.0 до 15.0. м., до абс. отметок от минус 5.5 до 1.2 м.

В пределах глубины бурения 15.0 м инженерно-геологические элементы выделены сверху вниз.

Взаимное расположение, выделенных ИГЭ (слоев) представлено на колонках скважин, инженерно-геологических разрезах (графическое приложение №№ 2-3).

ИГЭ-1 – Насыпные грунты: суглинки мусор строительный с обломками кирпичей с растительными остатками.

В соответствии с табл. Б.9, прил. Б, СП 22.13330.2016, расчетное сопротивление $R_0=100$ кПа.

Неоднородны по составу и плотности сложения. Отложения представляют отвалы слежавшегося грунта со сроком отсыпки более 10 лет.

Вскрытая мощность отложений составляет от 1.5 до 3.3 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 3.3 м., на абс. отметках от 6.5 до 8.0 м.

ИГЭ-2 – Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные коричневато-серые ленточные.

Модуль деформации $E = 10$ МПа. Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 15^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 23$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 13^\circ$, $\varphi_{II} = 14^\circ$ и $C_I = 18$ кПа, $C_{II} = 20$ кПа.

Ледниковые отложения (г III)

ИГЭ-3 – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые с гравием, галькой до 5%.

Модуль деформации $E = 12$ МПа. Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 18^\circ$ при нормативном сцеплении $C_n = 26$ кПа, расчетные значения: $\varphi_I = 16^\circ$, $\varphi_{II} = 17^\circ$ и $C_I = 19$ кПа, $C_{II} = 21$ кПа.

Результаты статистической обработки лабораторных определений физико-механических свойств грунтов и нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в приложениях И и Ж.

[illegible]

5. Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием одного водоносного горизонта.

Безнапорный водоносный горизонт подземных вод приурочен к техногенным грунтам (ИГЭ 1), а также к песчано-пылеватым прослоям в связных грунтах озерно-ледниковых отложений (ИГЭ 2). Относительным водоупором являются ледниковые суглинки (ИГЭ 3).

Наблюдаемый уровень в период настоящих изысканий (ноябрь 2022 г., март 2023 г.) отмечен на глубине от 0.5 до 1.0 м, на абс. отметках от 8.8 до 9.3 м.

Учитывая, что близко к поверхности залегают суглинки, обладающие низкой фильтрационной способностью, в периоды снеготаяния и выпадения обильных осадков возможно возникновение верховодки с уровнем близким к поверхности земли, с возможным образованием открытого зеркала грунтовых вод.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается у поверхности земли на глубине 0,1-0,2 м (на абс. отметках ~ 8,8-10,1 м в зависимости от рельефа).

Питание водоносного горизонта за счет инфильтрации атмосферных осадков, нарушения естественного испарения.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,50 - 1,80 м (данные «Материалы отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд. 1991г).

Разгрузка грунтовых вод на участке происходит в местную гидрографическую сеть (р. Волковка), испарением и фильтрацией в нижние слои.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. II, относится к району I-A-1 постоянно подтопленные в естественных условиях, поэтому следует предусмотреть мероприятия в соответствии СП 116.13330.2012.

Инв. № подл.	Подп. и дата				1,50 - 1,80 м (данные «Материалы отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд. 1991г). Разгрузка грунтовых вод на участке происходит в местную гидрографическую сеть (р. Волковка), испарением и фильтрацией в нижние слои. Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-A-1 постоянно подтопленные в естественных условиях, поэтому следует предусмотреть мероприятия в соответствии СП 116.13330.2012.
	Инв. № дубл.				
	Взам. инв. №				
Подп. и дата					ИГИ-ПЗ
Инв. № подл.					
Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					17

6. Коррозионная агрессивность грунтов

Агрессивность воды.

Грунтовые воды

В соответствии с В.3 и В.4 СП 28.13330.2017, грунтовые воды изучаемой территории **слабоагрессивны** к бетону марки W4, **неагрессивны** к бетону марки W6 –W12.

Агрессивность грунтов.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 грунты по отношению к стали характеризуются **высокой** коррозионной агрессивностью.

В соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2017 по отношению к бетонам марок нормальной водопроницаемости грунты **неагрессивные**.

В соответствии с таблицей В.2 СП 28.13330.2017 по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях **неагрессивны**.

Результаты химического анализа проб воды и водных вытяжек и результаты определения агрессивности проб грунтов и подземных вод приведены в приложении К.

Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИГИ-ПЗ							Лист
												18

7. Специфические грунты

К специфическим грунтам на исследуемой территории следует отнести техногенные грунты.

Техногенные грунты

ИГЭ-1 – Насыпные грунты: суглинки мусор строительный с обломками кирпичей с растительными остатками.

В соответствии с табл. Б.9, прил. Б, СП 22.13330.2016, расчетное сопротивление $R_0=100$ кПа.

По степени пучинистости, в соответствии с таблицей Б.24 ГОСТ 25100-2020, относятся к сильнопучинистым грунтам.

Неоднородны по составу и плотности сложения. Отложения представляют отвалы слежавшегося грунта со сроком отсыпки более 10 лет.

Вскрытая мощность отложений составляет от 1.5 до 3.3 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.5 до 3.3 м., на абс. отметках от 6.5 до 8.0 м.

[illegible]

8. Инженерно-геофизические исследования

В задачи инженерно-геофизических исследований входило определение оценки коррозионной агрессивности грунтов и измерения блуждающих токов для проектирования защитных сооружений.

Для решения поставленных задач выполнялись электроразведочные работы методом вертикального электрического зондирования (ВЭЗ) и методом блуждающих токов (БТ).

При производстве работ методом ВЭЗ использовалась симметричная четырехэлектродная установка. Длина питающей линии АВ - 30 м. Полуразносы питающей линии АВ/2 – 1,5, 2, 3, 4, 6, 9, 15 м. Длина приемной линии MN – 1 м. В качестве заземлений для питающей и приемной линий использовались титановые электроды.

Работы по определению наличия блуждающих токов в земле проводились по методике измерения разности потенциалов между двумя точками земли по двум взаимно перпендикулярным направлениям с помощью неполяризующихся медно-сульфатных электродов. Показания прибора регистрировались автоматически через каждые 10 секунд при длительности записи 10 минут в точке определения.

Измерения ВЭЗ и БТ производились с помощью электроразведочного оборудования SGD-EEM MEDUSA, SGD-EGC SKAT III (ООО НПК «СибГеофизПрибор»).

Сертификат калибровки используемого геофизического оборудования представлен в приложении Р.

Привязка точек ВЭЗ и БТ осуществлялась с помощью Garmin GPSMAP.

Камеральная обработка и интерпретация полевых материалов ВЭЗ выполнялась с использованием программы «IPI2win» (Бобачев А.А., МГУ). Модель геоэлектрического разреза выбиралась исходя из видимого числа слоев в соответствии с типом кривой кажущегося сопротивления. В результате интерпретации результатов, полученных методом ВЭЗ, был построен геоэлектрический разрез по точкам зондирования с распределением удельного электрического сопротивления на глубину до 10 м.

Геоэлектрический разрез по профилю В1-В9 представлен в приложении С

Камеральная обработка полевых материалов БТ выполнялась посредством занесения в сводную таблицу замеров вдоль, поперек и вычисления абсолютной разности потенциалов между наибольшим и наименьшим значениями.

Виды и объемы геофизических работ представлены в таблице 8.1

Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИГИ-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			20

Ведомость оценки коррозионной агрессивности грунта к стали представлена в таблице 8.2.

Ведомость величин разности потенциалов блуждающих токов в земле представлены в таблице 8.3.

Расположение электроразведочных точек представлено на карте фактического материала в графическом приложении 1.

Участок работ характеризуется **низкой и средней** коррозионной агрессивностью грунтов в соответствии с таблицей 1 ГОСТ 9.602-2016.

Наибольший размах колебаний разности потенциалов (абсолютная разность потенциалов между наибольшим и наименьшим измеренными значениями) составляет 0,016 В, что в соответствии с критериями ГОСТ 9.602-2016 свидетельствует об **отсутствии** опасного влияния блуждающих токов в земле на подземные металлические сооружения.

Таблица 8.1 – Виды и объемы инженерно-геофизических исследований

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Вертикальное электрическое зондирование ВЭЗ. Полевые и камеральные работы	физ.набл.	9
2	Определение блуждающих токов БТ. Полевые и камеральные работы	точка/определение	1/2
3	Привязка точек электроразведочных работ.	т.	9

Таблица 8.2. Ведомость оценки коррозионной агрессивности грунта к стали

Номер ВЭЗ/скважина	Номер ИГЭ	Глубина слоя, м	УЭС, Ом*м	Коррозионная агрессивность ГОСТ 9.602-2016
1	1	3	49	средняя
	2,3		34	средняя
2	1	2,7	48	средняя
	2,3		32	средняя
3	1	2,0	54	низкая
	2		35	средняя
4	1	3,2	52	низкая
	2		33	средняя
5	1	3,0	55	низкая
	2		36	средняя

Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

6/12	1	1,5	53	низкая
	2		32	средняя
7/9	1	2,0	55	низкая
	2		36	средняя
8	1	2,4	48	средняя
	2		31	средняя
9	1	2,2	54	низкая
	2		37	средняя

Таблица 8.3. Ведомость величин разности потенциалов блуждающих токов в земле

№ БТ	Величина потенциала U, мВ					
	Вдоль			Вкрест		
	U min	U max	[U max-U min]	U min	U max	[U max-U min]
1	137,3	141,1	3,8	-122,3	-138,7	16,4

Исх. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

9.1. Пучение и промерзание грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016 и т.5.1 СП 131.13330.2020, составляет:

- ## **9.2. Подтопление территории.**

9.3. Сейсмичность.

В соответствии с нормативными картами ОСР-2015-А,В,С СП 14.13330.2018, выполненного в единицах макросейсмического балла шкалы MSK-64 и принятого для строительства объектов, территория Санкт-Петербурга и Ленинградской области относится к зоне менее 5-балльной сейсмичности по шкале MSK-64 при повторяемости землетрясений 1 раз в 500 лет, 1 раз в 1000 лет и в 5000 лет (на грунтах II категории по сейсмическим свойствам) (рис.1).

При рекогносцировочном обследовании и в процессе дальнейших работ опасных геологических и инженерно-геологических процессов не зафиксировано.

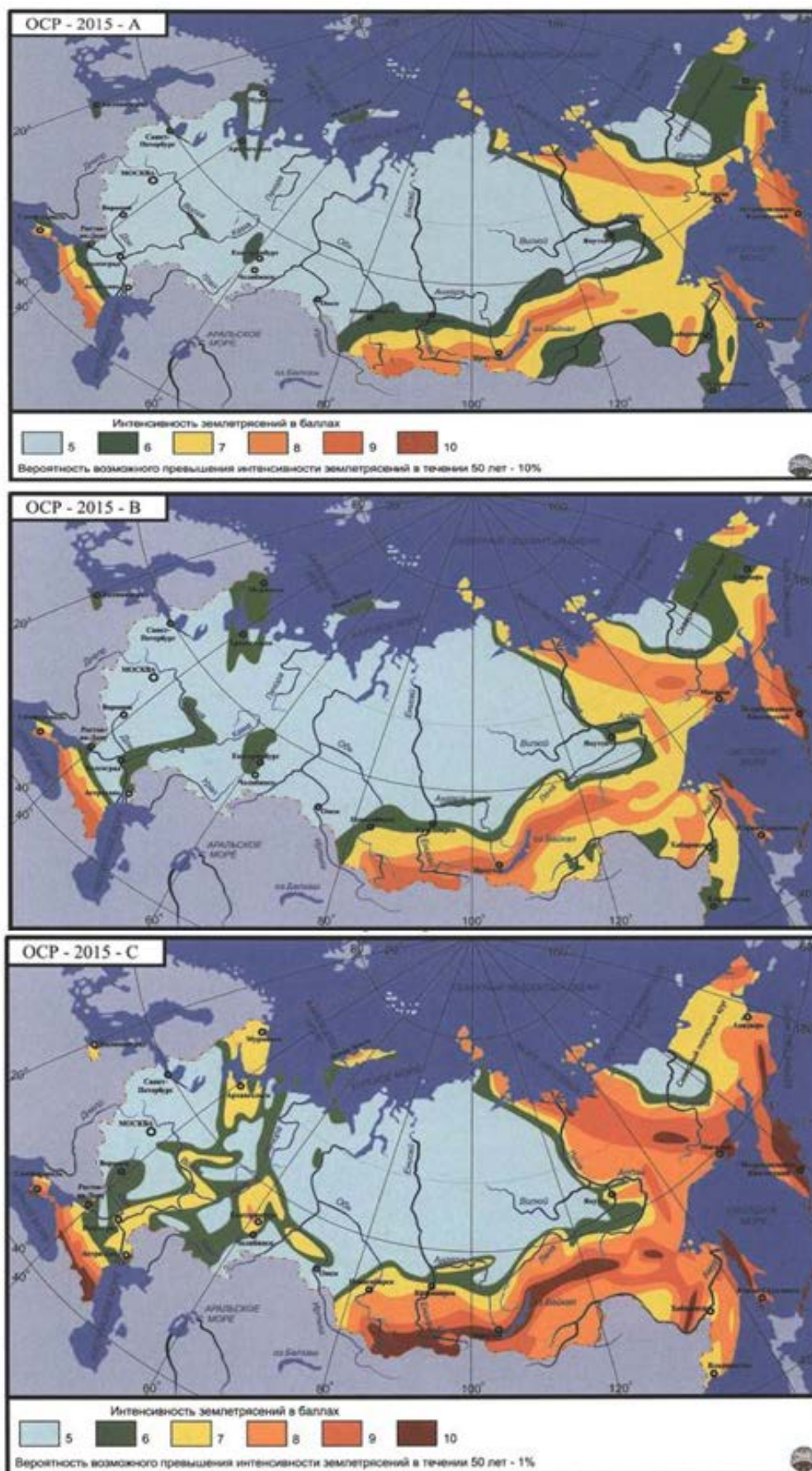


Рис. 1. Комплект карт ОСР-2015

Исх. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Исх. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение

В соответствии с техническим заданием Заказчика, выполнены инженерно-геологические изыскания на стадии проектной документации по объекту: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

1. По сложности изучения исследуемой территории, участок изысканий, согласно СП 11-105-97 (приложение Б), имеет II категории сложности инженерно-геологических условий. Уровень ответственности II – нормальный.

2. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в пределах изучаемой территории, в соответствии с СП 22.13330.2016, составляет:

- для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1,43 м;

- для суглинков (ИГЭ-2-3) – 0,96 м.

3. В геологическом строении участка в пределах глубины 15.0 м. принимают участие современные четвертичные отложения голоценового отдела, представленные техногенными (t IV) отложениями, подстилаемые отложениями верхнего звена плейстоценового раздела – озерно-ледниковыми (lg III) и ледниковыми (g III) отложениями.

4. В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием одного водоносного горизонта.

Безнапорный водоносный горизонт подземных вод приурочен к техногенным грунтам (ИГЭ 1), а также к песчано-пылеватым прослоям в связных грунтах озерно-ледниковых отложений (ИГЭ 2). Относительным водоупором являются ледниковые суглинки (ИГЭ 3).

Наблюдаемый уровень в период настоящих изысканий (ноябрь 2022 г., март 2023 г.) отмечен на глубине от 0.5 до 1.0 м, на абс. отметках от 8.8 до 9.3 м.

Учитывая, что близко к поверхности залегают суглинки, обладающие низкой фильтрационной способностью, в периоды снеготаяния и выпадения обильных осадков возможно возникновение верховодки с уровнем близким к поверхности земли, с возможным образованием открытого зеркала грунтовых вод.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается у поверхности земли на глубине 0,1-0,2 м (на абс. отметках ~ 8,8-10,1 м в зависимости от рельефа).

Питание водоносного горизонта за счет инфильтрации атмосферных осадков, нарушения естественного испарения.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,50 - 1,80 м (данные «Материалы отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд. 1991г.).

Подп. и дата	Безнапорный водоносный горизонт подземных вод приурочен к техногенным грунтам (ИГЭ 1), а также к песчано-пылеватым прослоям в связных грунтах озерно-ледниковых отложений (ИГЭ 2). Относительным водоупором являются ледниковые суглинки (ИГЭ 3).					
	Наблюдаемый уровень в период настоящих изысканий (ноябрь 2022 г., март 2023 г.) отмечен на глубине от 0.5 до 1.0 м, на абс. отметках от 8.8 до 9.3 м.					
Инв. № дубл.	Учитывая, что близко к поверхности залегают суглинки, обладающие низкой фильтрационной способностью, в периоды снеготаяния и выпадения обильных осадков возможно возникновение верховодки с уровнем близким к поверхности земли, с возможным образованием открытого зеркала грунтовых вод.					
	Максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается у поверхности земли на глубине 0,1-0,2 м (на абс. отметках ~ 8,8-10,1 м в зависимости от рельефа).					
Взам. инв. №	Питание водоносного горизонта за счет инфильтрации атмосферных осадков, нарушения естественного испарения.					
	Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,50 - 1,80 м (данные «Материалы отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд. 1991г).					
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
					ИГИ-ПЗ	Лист 25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Разгрузка грунтовых вод на участке происходит в местную гидрографическую сеть (р. Волковка), испарением и фильтрацией в нижние слои.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-A-1 постоянно подтопленные в естественных условиях, поэтому следует предусмотреть мероприятия в соответствии СП 116.13330.2012.

5. Коррозионная агрессивность грунтов приведена в п. 6 пояснительной записки и текстовых приложениях К.

Водоносный горизонт, грунт	Агрессивность к бетону марки W ₄	Коррозионная агрессивность к оболочкам кабеля:		
		К свинцу	К алюминию	К стали
Грунты	неагрессивные	высокая	высокая	высокая
Грунтовые воды	слабоагрессивные	высокая	высокая	

6. При гидрогеологических расчетах коэффициент фильтрации (М.А Солодухин, И.В. Архангельский «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим изысканиям» М, Недра,1982), принят:

Насыпные грунты ИГЭ-1	0,5-2,0 м/сут;
Суглинки тяжелые ИГЭ-2	0,05-0,005 м/сут;
Суглинки легкие ИГЭ-3	0,05-0,1 м/сут.

7. В разрезе участка выделено 3 инженерно-геологических элемента грунтов. Перечень нормативных и расчетных значений основных показателей физико-механических свойств, в условиях природной влажности, приведены в таблице нормативных и расчетных характеристик грунтов (приложение Ж) действительны для непромороженных грунтов основания при условии сохранения их естественного сложения и влажности. Инженерно-геологические разрезы приведены в Графическом приложении 3.

8. Согласно техническому заданию Заказчика проектируется реконструкция ПС 110 кВ № 45.

Здание подстанции, на столбчатом фундаменте, глубиной заложения 2,8 м.

На глубине 2,8 м залегают:

ИГЭ-1 – Насыпные грунты: суглинки мусор строительный с обломками кирпичей с растительными остатками.

Кабельные колодцы. Фундамент монолитный . плитный. глубиной заложения 3,0 м. В основании фундамента залегают:

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ИГИ-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		26

9. При проектировании и производстве земляных работ учесть:

- Предусмотреть крепление стенок котлована, ограждающие конструкции, строительное водопонижение и водоотлив;
 - Пучинистые свойства грунтов основания;
 - Коррозионную агрессивность грунтов;
 - В периоды обильных дождей возможно подтопление территории, в связи с чем требуется дренажная сеть;
 - Рекомендуется не допускать искусственного увлажнения грунтов. Избегать замачивания их атмосферными осадками, сохранять их природную структуру и влажность.
 - Проектирование и проведение строительных работ осуществлять в соответствии нормативных документов СП 22.13330.2016 (Основания зданий и сооружений), СП 45.13330.2017 (Земляные сооружения, основания и фундаменты);.

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

- Опыт проектирования реконструкции на территориях со сходными инженерно-геологическими условиями;
- Земляные работы рекомендуется выполнять в благоприятный период.

Al Krueger

Геолог Киянова А.П.

[illegible]

Список использованных материалов

1. ГОСТ 9.602-2005, ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
2. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов.
3. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний.
4. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
5. ГОСТ 21.302-2021 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
6. ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
7. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
8. СП 131.13330.2020 (СНиП 23–01-99*). Строительная климатология.
9. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
10. СП 28.13330.2017 (СНиП 2.03.11-85). Защита строительных конструкций от коррозии.
11. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов.
12. СП 11–105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
13. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
14. В.М. Фурса «Строительные свойства грунтов района Ленинграда», Л.: Стройиздат, 1975 г.
15. М.А. Солодухин, И.В. Архангельский «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», М.: Недра, 1982.
16. Геологический атлас Санкт-Петербурга. GeoInforM LIFE06 TCY/ROS/000267. Издано при поддержке Европейского Союза. Санкт-Петербург 2009.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ИГИ-ПЗ	Лист
						29
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Техническое задание

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «ГеоКорп»

Вейт А.Ю.

«09» июля 2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО «ИК Энергия»

Р.Р. Вергасов

«09» июля 2020г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
по проектированию
филиала ПАО «Россети Ленэнерго»
«Дирекция строящихся объектов»

А.В. Петров

« 09 » июля 2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «МодЭнС Групп»

/А.А. Зотов/

M.V.

«09» июля 2020г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45»

Санкт-Петербург
2020г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Реконструкция ПС 110кВ №45» Санкт-Петербург 2020г.					
					ИГИ-ТП					Лист
										30
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					ИГИ-ТП	Лист
						31
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

	габариты зданий и сооружений	3 Резервуары противопожарного запаса воды V=352 м3 2 шт. 4. Маслосборник 5. Внешнее ограждение ПС Приложение 1 Ситуационный план (схема) с указанием границ участка инженерно-геологических изысканий, технические характеристики проектируемых зданий и сооружений.
13.	Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Инженерно-геологические изыскания
14.	Наличие материалов, ранее выполненных изыскательских работ	Отсутствуют
15.	Основание для выполнения инженерных изысканий	Договор подряда
16.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	- Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; - Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Постановление Правительства от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; - Постановление правительства от 26 декабря 2014 г. №1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»; - ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; - СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, Москва 2012 г.; - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, Москва 2016 г.; - СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I-IV. - СП 13.3330-2011 Нагрузки и воздействия - ТСН 50-302-2004 «Проектирование фундаментов зданий и сооружений в г. Санкт-Петербурге». - ФЗ №73 от 25.06.2002 Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации - «Руководство по инженерным изысканиям трасс воздушных линий электропередачи 35-1150 кВ» №3567 тм-т1 (Энергосетьпроект, 1996 г.);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

		- ГОСТ 21.302-2013 «Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»
17.	Исходные данные передаваемые заказчиком	Границы инженерно-геологических изысканий с техническими характеристиками проектируемых зданий и сооружений
18.	Дополнительные требования к производству инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого объекта	Допуск персонала на территорию ПС для проведения инженерно-геологических изысканий осуществляется в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
19.	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	В соответствии с нормами и правилами, принятыми в РФ.
20.	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	В соответствии с принятой в организации исполнителя системы контроля качества и приемки полевых, камеральных работ и результатов изысканий, а также в соответствии с нормативными документами, регламентирующими осуществление контроля качества в области инженерных изысканий.
21.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	- выполнить инженерно-геологические изыскания в объеме, достаточном для проектирования и прохождения государственной экспертизы. - предусмотреть выдачу Заказчику предварительных материалов изысканий в электронном виде с возможностью редактирования; - перед началом работ получить картограмму изученности и паспорта скважин в КГА г. Санкт-Петербурга для изучения и систематизации материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет и определения необходимости проведения дополнительных инженерно-геологических работ; - перед началом работ разработать и согласовать с Заказчиком программу инженерно-геологических работ; - открыть Уведомление и получить Регистрацию результатов инженерных изысканий в ГТО КГА г. Санкт-Петербурга; - результатом инженерно-геологических работ является технический отчет, отвечающий требованиям Законодательства и НТД, прошедший проверку и принятый в фонд ГТО КГА г. Санкт-Петербурга - Технический отчет по инженерным изысканиям передается Заказчику в законченном виде со всеми необходимыми графическими и табличными приложениями содержащий в своем составе в том числе: - пояснительную записку; - обзорный план района работ; - физико-географические и техногенные условия участка; - геологическое строение участка; - гидрогеологические условия; - физико-механические свойства грунтов; - программу инженерно-геологических работ;

Исх. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Исх. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

		- результаты лабораторных определений физических свойств и гранулометрического состава грунтов; - прочностные и деформационные свойства грунтов в соответствии с рекомендациями СП 22.13330.2011 (прил.1, т 1-3) и ТСН 50-302-2004 (прил. Е, рис.Е.1,2,4). Для техногенных грунтов указать только расчетное сопротивление по СП 22.13330.2011; - результаты химического анализа проб воды и водных вытяжек; - результаты определения коррозионной агрессивности грунтов и грунтовых вод к стали и бетонам; - план расположения инженерно-геологических скважин, точек статического зондирования; - колонки инженерно-геологических скважин; - указать наличие грунтов со специфическими свойствами; - химический анализ грунтовых вод; - удельное электрическое сопротивление грунтов по каждому выделенному ИГЭ; - в случае проявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов природного и техногенного характера выполнить их детальное изучение и дать рекомендации по снижению их негативного воздействия на окружающую среду и обеспечению устойчивости проектируемых зданий и сооружений.
22.	Документация, передаваемая исполнителем заказчику	Передать Заказчику 2 экземпляра ТО на бумажном носителе в цветном исполнении и 1 экземпляр ТО в электронном виде с возможностью редактирования (форматы файлов: текстовая информация – MSWord; таблицы – MSExcel; графические материалы – AutoCAD (в местной системе координат и Балтийской системе высот) и не редактируемом формате PDF на электронных носителях (CD или DVD). Материалы отчетной документации передаются в 2 экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре на электрооном носителе (CD или DVD) до начала проведения государственной экспертизы, в 6 экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах на электрооном носителе (CD или DVD) после проведения государственной экспертизы.
23.	Приложения	Ситуационный план (схема) с указанием границ участка инженерно-геологических изысканий, технические характеристики и экспликация проектируемых зданий и сооружений (см. приложение 1 к заданию).
24.	Особые условия	Обеспечить сопровождение результатов инженерно-геологических изысканий на этапе прохождения государственной экспертизы.

Перечень приложений:

Приложение 1 Ситуационный план (схема) с указанием границ участка инженерно-геологических изысканий, технические характеристики проектируемых зданий и сооружений

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

34

Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений

№№ п/п	Наименование зданий и сооружений и № по плану	Уровень ответственности	Этажность	Тип фундаментов: плиты, ленточный, сваи	Конструкция зданий	Доверительная вероятность для расчетных характеристик грунтов	Чувствительность к неравномерным осадкам	Условия эксплуатации зданий	Глубина скимавмой толща
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Здание подстанции (Ф-т под ГР-р)	нормальный	-	Монолитная ж/б плита	-	-	-	-	-
		7,5х11,6	-	7-10 тс/м2	- 1,8 м	0,95	15 см	статические	3,8 м
		нормальный	3 эт.	столбчатый	Металлический каркас	-	-	-	-
2	Кабельные колодези	В осях 38,0х44,0	h=+18,6	235 т	-2,8 м	0,95	15 см	статические	-
		нормальный	-	Монолитная ж/б плита	Монолитный железобетонный резервуар	-	-	-	-
		2,6х4,3 4,3х5,2	-	7 тс/м2	- 3,0 м	0,95	15 см	статические	2,2 м
3	Маслосборник V=48м3	нормальный	-	Монолитная ж/б плита	Монолитный железобетонный резервуар	-	-	-	-
		4,3х5,6	-	7-10 тс/м2	- 5,65 м	0,95	15 см	статические	3,6 м
		нормальный	-	столбчатый	Металлические порталы	-	-	-	-
4	Открытый переходной пункт №1 и №2	9,0х14,0	-	8-10тс	-3,0	0,95	15см	статические	-
5	Внешнее ограждение с воротами	нормальный	-	Монолитная ж/б лента + буронабивные сваи	-	-	-	-	-
		305,7х1,1	h=+2,5	0,5 т	-2,0 м	0,95	15 см	статические	-
		нормальный	-	Монолитная ж/б плита	-	-	-	-	-
6	Емкость	3,0х12,0	-	7-10 тс/м2	-4,71 м	0,95	15 см	статические	1,5 м
		нормальный	-	Монолитная ж/б плита	-	-	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «ГеоКорп»

Вейнг А.Ю.

«06» декабря 2024г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО «ИК Энергия»

ООО

инженерная

компания

энергетики

Р.Р. Вергасов

«06» декабря 2024г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по проектированию
филиала ПАО «Россети Ленэнерго»
«Дирекция строящихся объектов»

А.В. Петров

«06» декабря 2024г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «МодЭнС Групп»

А.А. Зотов

М.П.

«06» декабря 2024г.

ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту:
«Реконструкция ПС 110кВ №45»

Санкт-Петербург
2024г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

1. Общие сведения	3
2. Характеристика объекта	3
3. Краткая физико-географическая характеристика района работ и факторы, оказывающие влияние на проведение изысканий	4
4. Методика и объемы работ.	5
5. Техника безопасности и окружающей среды	8
6. Контроль и приемка работ	8
7. Предоставляемые материалы заказчику	8
8. Список использованных материалов	10

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИГИ-ТП		
					Лист		
					38		

1. Общие сведения

Инженерные изыскания выполняются в рамках разработки проектной документации для строительства объекта **Реконструкция ПС 110кВ №45** в соответствии с положениями СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016.

Заказчик: ПАО «Ленэнерго»;

Генеральный проектировщик: ООО «Инжиниринговая компания Энергия»;

Исполнитель изысканий: ООО «ГеоКорп»;

Наименование объекта: Реконструкция ПС 110кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА) (ПНР)»

Местоположение объекта: г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д.1А;

Вид строительства: Реконструкция;

Цель и задачи изысканий: инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектируемого объекта, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы на глубину активной зоны.

Выяснение глубины залегания грунтовых вод.

Изучение показателей физико-механических свойств и коррозионной агрессивности грунтов для оценки их несущей способности и степени влияния на подземные конструкции;

Срок работ: в соответствии с календарным планом работ, с выдачей предварительных материалов;

Категория сложности инженерно-геологических работ, согласно справочнику базовых цен, на инженерные изыскания для строительства: II (средняя) категория;

Система координат – МСК64. **Система высот** – Балтийская 1977 года.

2. Характеристика объекта

№ п/п	Наименование зданий и сооружений и № по генплану	Уровень ответственности	Этажность	Тип фундаментов: плита, ленточный, свая	Конструкция зданий	Доверительная вероятность для расчетных характеристик грунтов	Чувствительность к неравномерным осадкам	Условия эксплуатации зданий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Здание подстанции (ф-т под тр-р)	нормальный	-	Монолитная ж/б плита	-	-	-	-	-
		7,5х11,6	-	7-10 тс/м2	- 1,8 м	0,95	15 см	статические	3,8 м
	Здание подстанции (ф-ты под колонны)	нормальный	3 эт.	столбчатый	Металлический каркас	-	-	-	-
		В осях 38,0х44,0	h=+18,6	235 т	-2,8 м	0,95	15 см	статические	-

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

39

2	Кабельные колодцы	нормальный	-	Монолитная ж/б плита	Монолитный железобетонный резервуар	-	-		
		2,6x4,3 4,3x5,2	-	7 тс/м2	- 3,0 м	0,95	15 см	статические	2,2 м
3	Маслосборник V=48м3	нормальный	-	Монолитная ж/б плита	Монолитный железобетонный резервуар	-	-		
		4,3x5,6	-	7-10 тс/м2	- 5,65 м	0,95	15 см	статические	3,6 м
4	Открытый переходной пункт №1 и №2	нормальный	-	столбчатый	Металлические порталы	-	-		
		9,0x14,0	-	8-10тс	-3,0	0,95	15см	статические	
5	Внешнее ограждение с воротами	нормальный	-	Монолитная ж/б лента + Бутонабивные связи	-	-	-		
		305,7п.м	h=+2,5	0,5 т	-2,0 м	0,95	15 см	статические	
6	Емкость	нормальный	-	Монолитная ж/б плита	-	-	-		
		3,0x12,0	-	7-10 тс/м2	-4,71 м	0,95	15 см	статическое	1,5 м

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ и факторы, оказывающие влияние на проведение изысканий.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок расположен в пределах Приневской низины, находится и характеризуется слаборасчлененным рельефом.

Климат исследуемого участка переходный от морского к континентальному, с преобладающими свойствами морского. Зима умеренно холодная с частыми оттепелями, снежный покров неустойчив.

Лето нежаркое, короткое, влажное. Весна и осень продолжительные. Средняя годовая температура воздуха 5,4°C, наиболее холодным месяцем в году со среднемесячной температурой минус 6,3°C является февраль, наиболее теплым – июль – +18,3°C. Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 36°C, абсолютный максимум наблюдается в июле и равен 37°C. Средняя дата последнего заморозка 5 мая, первого – 9 октября. Продолжительность безморозного периода 156 дней.

Среднее годовое количество осадков составляет 620 мм. В теплый период года выпадает 64% осадков, в холодный – 36%. Число дней в году с осадками в среднем 194. Снежный покров появляется в среднем 1 ноября, становится устойчивым 6 декабря, разрушается 31 марта, окончательно сходит 15 апреля. Средняя высота снежного покрова 33см, наибольшая 61см.

Большое значение в формировании климата имеет ветровой режим. Преобладающими в году являются ветры западного, юго-западного и южного.

Таблица 3.1. Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,5	-6,1	-1,4	4,6	11,3	15,8	18,6	16,9	11,6	5,8	0,5	-3,6	5,6

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					ИГИ-ТП	Лист
						41
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

1. Инженерно-геологическая рекогносцировка – ~1 км. Проводится с целью выделения участков с неблагоприятными инженерно-геологическими условиями, а также для обнаружения опасных процессов и явлений.

2. Бурение скважин проводят с целью установления геологического разреза, замера УГВ, отбора образцов грунтов.

3. Статическое зондирование грунтов выполняется с целью уточнения геологического разреза

4. Полевые испытания грунтов методом статической нагрузки на штамп производятся для получения необходимой информации о деформационных свойствах насыпных грунтов в естественном залегании

5. Инженерно-геофизические исследования проводятся с целью определения оценки коррозионной агрессивности грунтов и измерения блуждающих токов для проектирования защитных сооружений.

Обоснование состава и объемов работ:

Необходимое количество выработок определяется стадией проектирования, размерами сооружений и типом фундамента, категорией сложности инженерно-геологических условий согласно с табл. 7.1 СП 446.1325800.2019, п. 7.1.9 СП 446.1325800.2019.

Состав, объемы и методика работ определены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016.

Количество выработок:

6 точек испытаний статическим зондированием;

2 точки испытаний грунтов методом статической нагрузки на штамп;

скважин 5 шт по 15,0 м;

скважин 2 шт по 9,0 м;

скважин 4 шт по 8,0 м;

скважин 11 шт по 5,0 м.

Более точная привязка местоположения пробуренных скважин в планово-высотном отношении выполняется в период полевых работ инструментально. Местоположение скважин не далее 5 метров от контура участка реконструкции.

Предполагаемые объемы работ (корректируются в зависимости от фактически встреченных инженерно-геологических условий):

п/п	Виды работ	Единицы измерения.	Объем работ
1	Механическое колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм, глубиной от 5,0 м до 15,0 м	скв/пм	22/180,0
2	Статическое зондирование	точка	6
3	Штамповые испытания	испытание	2
4	Вертикальное электрическое зондирование ВЭЗ. Полевые и камеральные работы	точка/определение	1/2
5	Определение блуждающих токов БТ. Полевые и камеральные работы	т.	9

Устанавливаются состав и состояние грунтов, уровень грунтовых вод, степень морозного пучения грунтов выше глубины сезонного промерзания, характерной для данной территории.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

При наличии слабых грунтов на забое, глубину скважин следует увеличивать до вхождения в прочные грунты не менее, чем на 2 м.

Отбор образцов грунтов осуществляется с целью их дальнейших лабораторных исследований: классификация и определение физико-механических характеристик, а также определение степени пучинистости и коррозионных свойств. Предполагается отобрать 59 монолитов, 3 пробы на коррозионную агрессивность к бетон и стали.

Отбор проб воды необходим для определения химического состава и коррозионных свойств грунтовых вод.

Бурение механическое, колонковое, всухую. Диаметр бурения технических скважин – до 160 мм, для отбора монолитов грунтов требуемого для лабораторных исследований диаметра.

В неустойчивых и обводненных грунтах применять крепление стенок скважины. Монолиты отбирать грунтоносами задавливаемого типа в слабых грунтах и обуривающего типа в плотных. Образцы нарушенной структуры отбирать методом квартования.

Монолиты упаковывать в жесткую герметичную тару, образцы нарушенной структуры – в герметичные полиэтиленовые мешки. Каждый образец нарушенной и ненарушенной структуры сопровождать этикеткой по установленной организацией-производителем работ форме. Этикетки помещать в водонепроницаемую пленку или полиэтиленовый пакет нужного размера.

Пробы воды упаковывать в чистую, стеклянную герметичную тару. Каждую бутылку снабдить этикеткой с указанием времени, места и глубины отбора.

После окончания работ все выработки ликвидируются засыпкой местным грунтом, с составлением акта тампонажа.

Лабораторные работы: выполняются с целью классификации и определения физико-механических характеристик грунтов (состава и состояния), а также для определения коррозионных свойств грунтов и воды.

В соответствии с п.5.10 СП 446.1325800.2019, п.6.1.3, п.6.3.1.2, п.6.3.2.2 СП 47.13330.2016 необходимо проведение лабораторных исследований грунтов с целью определения их состава, состояния, физических, механических, химических свойств для выделения классов, групп, подгрупп, типов, видов и разновидностей в соответствии с ГОСТ 25100-2020, определения их нормативных и расчетных характеристик, выявления степени однородности (выдержанности) грунтов по площади и глубине, выделения инженерно-геологических элементов, прогноза изменения состояния и свойств грунтов в процессе строительства и эксплуатации объектов.

Программой предусматриваются следующие виды определений:

Полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов -12;

Трехосные КД испытания -12;

Полный комплекс физических свойств глинистых грунтов -35;

Водная вытяжка – 3;

Определение коррозионной агрессивности к стали – 3;

Стандартный хим. анализ воды – 3.

Коэффициент фильтрации грунтов привести по справочным данным.

Камеральная обработка и составление отчета.

По окончании полевых и лабораторных работ, проводится камеральная обработка. Пробуренные скважины наносятся на карту фактического материала на основе топоплана,

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Технический отчет в соответствии с пп. 4.22-4.24, 5.13-5.19, 6.3-6.5, 6.7-6.22, 6.24-6.27 СНиП 11-02-96 в 8 экземплярах на бумажных носителях и 2 экземплярах в электронном виде (на CD-R или DVD-R).

Технический отчет должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 21.1101-2009.

Диск должен иметь этикетку (вкладыш) с указанием номера договора, наименованием изыскательской организации, проектируемого объекта и наименованием документации, представленной на этом диске. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра и редактирования средствами операционной системы Windows

В качестве стандартов файлов определить:

- для текстов DOC, XLS, RTF;
- для векторных изображений – AutoCAD 2000 для технологических чертежей, для картографических материалов;
- для растровых изображений - JPEG, TIFF, PDF.

Автор программы:

Раздел «Инженерно-геологические изыскания»  А. П. Баскакова

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 1) СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства». Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11.02-96.
- 2) СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
- 3) ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
- 4) ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
- 5) ГОСТ Р 51592-2000. Вода. Общие требования к отбору проб.
- 6) ГОСТ 12536-79. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
- 7) ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
- 8) ГОСТ 23740-79. Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
- 9) ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
- 10) ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
- 11) ГОСТ 21.302-2013. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
- 12) ГОСТ 9.602-2005. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
- 13) ГЭСН 81-02-Пр-2001. Земляные работы.
- 14) СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии.
- 15) СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
- 16) СП 45.13330.2012. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- 17) СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
- 18) СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
- 19) Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам. М.А. Солодухин, И.В. Архангельский. Москва, Недра, 1982 г.
- 20) Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- 21) СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция».
- 22) СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция».
- 23) СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	геологических процессов. Основные положения. 16) СП 45.13330.2012. Земляные сооружения, основания и фундаменты. 17) СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений. 18) СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. 19) Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам. М.А. Солодухин, И.В. Архангельский. Москва, Недра, 1982 г. 20) Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; 21) СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция», 22) СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция». 23) СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»																			
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">ИГИ-ТП</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>46</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>											ИГИ-ТП	Лист						46	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					ИГИ-ТП	Лист																		
						46																		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата																				

Схема расположения выработок



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

7814535696-20230322-1638

(регистрационный номер выписки)

22.03.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОКОРП"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1127847250300

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7814535696
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОКОРП"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ГЕОКОРП"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	192019, Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 7, литер А, пом.17-Н, часть пом. 9 (офис 802)
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» (СРО-И-032-22122011)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-032-007814535696-0179
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.08.2012
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да. 28.08.2012	Да. 28.08.2012	Нет



1

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

48

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	04.06.2020
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

49

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Реестр геологических выработок

РЕЕСТР ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

№№ п/п	№№ геологич. выработок	Абс. отм. устья скв., м	Глубина скважин, м	Начальный диаметр, мм	Вид бурения	Буровой агрегат	Х-коорд, м	У-коорд, м	Дата бурения
-----------	------------------------------	-------------------------------	--------------------------	-----------------------------	----------------	--------------------	---------------	---------------	-----------------

Скважины вновь пробуренные

1	1	10,1	15,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89088,1	115180,6	21.03.2023
2	1н	9,5	15,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89081,5	115236,4	06.12.2024
3	2	9,8	15,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89076,8	115219,0	21.03.2023
4	2н	10,0	8,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89053,5	115217,1	06.12.2024
5	3	10,0	15,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89034,2	115205,9	21.03.2023
6	3н	9,4	9,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89016,2	115189,1	06.12.2024
7	4	10,1	15,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89046,8	115170,1	21.03.2023
8	4н	9,4	9,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89013,0	115200,3	09.12.2024
9	5	10,0	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89103,7	115172,2	02.11.2022
10	5н	9,0	8,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	88910,2	115309,7	09.12.2024
11	6	10,0	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89094,0	115206,1	02.11.2022
12	6н	9,3	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89071,6	115342,7	09.12.2024
13	7	9,6	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89078,9	115239,5	02.11.2022
14	8	10,1	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89069,3	115163,3	07.11.2022
15	9	9,8	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89027,0	115149,6	03.11.2022
16	10	10,2	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89037,7	115221,3	02.11.2022
17	11	9,8	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89026,4	115170,5	03.11.2022
18	12	9,4	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89011,4	115191,3	03.11.2022
19	13	10,0	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89004,4	115211,6	02.11.2022
20	14	9,9	5,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	89063,5	115230,6	02.11.2022
21	15	9,2	8,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	88921,0	115306,2	21.03.2023
22	16	8,9	8,0	127	колонковый	УРБ-2А-2	88916,3	115262,1	21.03.2023

Скважины территориального фонда

23	111	9.3/8.4*	10,0(5,0)**				89642,0	109841,0	05.07.2010
----	-----	----------	-------------	--	--	--	---------	----------	------------

Точки статического зондирования

24	1	10,1	15,0				89088,1	115180,6	22.03.2023
25	2	9,8	15,0				89076,8	115219,0	22.03.2023
26	3	10,0	15,0				89034,2	115205,9	22.03.2023
27	4	10,1	15,0				89046,8	115170,1	22.03.2023
28	3н	9,4	9,0				89016,2	115189,1	09.12.2024
29	4н	9,4	9,0				89013,0	115200,3	09.12.2024

Штамповые испытания

30	Ш-1	10,1	1,5				89046,8	115170,1	09.12.2024
31	Ш-2	10,0	2,0				89053,5	115217,1	09.12.2024

9.3/8.4*- абсолютная отметка устья скважины, м на 2022 г./ на момент бурения

10,0(5,0)**- глубина скважины, м, использованная в отчете (полная)

Выполнил: Киянова А.П.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИГИ-ТП	Лист

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Таблица нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов.

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Геологический индекс	Номенклатурное наименование грунтов	№ № ИГЭ	Хар-ка	Число пласти-чности I _p	Прир. влаж-ность W	Плотн. грунта, ρ, т/м³	Коэфф. порис-тости e	Показатель консоли-дации I _c	Показатели прочности		Модуль дефор-мации E, МПа	Обоснование принятых нормативных и расчетных значений х-к грунтов
									φ, град.	с, кПа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
t IV	Насыпные грунты: суглинки мусор строительный с обломками кирпичей с растительными остатками	1	X _н X _г X _н	0,08	0,18	2,14 2.14±0.02 2.14±0.01	0,489	0,21	Ro=100кПа		10	Ро-СП 22.13330.2016, т. Б.9 Е-штамповые испытания
lg III	Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные коричневато-серые ленточные	2	X _н X _г X _н	0,14	0,27	1,99 1.99±0.02 1.99±0.01	0,741	0,35	15 13 14	23 18 20	10	φ, с, Е-Лаборатория
g III	Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые с гравием, галькой до 5%	3	X _н X _г X _н	0,10	0,24	2,03 2.03±0.01 2.03±0.00	0,654	0,39	18 16 17	26 19 21	12	φ, с, Е-Лаборатория

X_H - нормативное значение

X_1 - для расчетов по несущей способности и 0,95

X_{II} - для расчетов по деформации 0,85

Выполнил: Киянова А.П.

Al Kuna

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	
Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ИГИ-ТП	Лист
	51

ПРИЛОЖЕНИЕ И. Результаты лабораторных определений физических свойств и гранулометрического состава грунтов

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ

№№ п/п	№№ геолог. выраб.	Глуб. отбора проб, м	% содержания частиц по фракциям (мм)											Влажность, долей			Число плас- тичн.	Плотность, т/м ³			Коэф. порист. прир.	Коэф. водо- насыщ.	Показатели		Потеря при про- калив.	
			>10.0	10.0- 2.0	2.0- 1.0	1.0- 0.5	0.5- 0.25	0.25- 0.1	0.1- 0.05	0.05- 0.01	0.01- 0.005	<0.005	прир.	на границе		грунта		скелет.	частиц	е			S _r	консистенц.		
														текуч.	раскат.									л		C _v
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		
1 т IV Насыпные грунты: суглинки мусор строительный с обломками кирпичей с растительными остатками																										
1	11	1,5	3,6	4,0	0,5	0,8	0,6	5,0	8,0	25,3	28,7	23,5	0,220	0,280	0,195	0,085	2,05	1,68	2,70	0,607	0,98	0,29			0,05	
2	13	1,0	1,6	5,4	0,5	0,4	2,3	1,6	13,2	25,8	26,7	22,5	0,182	0,234	0,150	0,084	2,13	1,80	2,71	0,504	0,98	0,38			0,04	
3	13	2,0	5,2	2,5	0,6	1,0	2,5	2,0	5,9	28,4	21,9	30,0	0,154	0,236	0,152	0,084	2,15	1,86	2,71	0,455	0,92	0,02			0,04	
4	14	2,0	2,0	2,9	0,7	0,5	1,2	5,2	14,0	21,5	30,6	21,4	0,172	0,236	0,145	0,091	2,15	1,83	2,71	0,477	0,98	0,30			0,05	
5	1н	1,0	2,9	2,1	1,8	1,1	1,6	2,5	11,1	20,6	30,7	25,6	0,171	0,233	0,152	0,081	2,13	1,82	2,71	0,490	0,95	0,23			0,03	
6	2н	2,0	2,2	6,5	1,3	0,9	1,7	4,2	9,6	17,8	31,1	24,7	0,194	0,265	0,186	0,079	2,11	1,77	2,71	0,534	0,99	0,10			0,04	
7	3н	1,2	2,0	1,6	2,7	2,1	4,3	5,7	11,3	16,3	28,4	25,6	0,167	0,225	0,145	0,080	2,15	1,84	2,71	0,471	0,96	0,28			0,05	
8	4	1,5	2,1	2,2	0,6	0,4	0,6	5,6	4,7	27,6	29,4	26,8	0,159	0,223	0,137	0,086	2,19	1,89	2,71	0,434	0,99	0,26			0,04	
9	4н	1,0	1,6	4,5	1,1	2,0	2,1	3,4	8,7	25,1	22,2	29,3	0,177	0,241	0,158	0,083	2,13	1,81	2,71	0,498	0,96	0,23			0,05	
10	5	1,7	2,9	3,6	0,6	3,6	4,0	3,0	7,0	27,7	22,6	25,0	0,198	0,268	0,180	0,088	2,21	1,84	2,71	0,469	1,00	0,20			0,04	
11	5н	1,3	3,2	3,5	0,6	1,4	1,3	2,2	9,5	27,1	26,3	24,9	0,160	0,233	0,149	0,084	2,14	1,84	2,71	0,469	0,92	0,13			0,04	
12	8	1,6	2,0	8,0	0,5	2,0	2,3	2,7	10,2	25,2	22,5	24,6	0,162	0,238	0,154	0,084	2,15	1,85	2,71	0,465	0,94	0,10			0,04	
Кол-во			Среднее по 12 образцам:										12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			12
Средн.знач.			2,6	3,9	1,0	1,4	2,0	3,6	9,4	24,0	26,8	25,3	0,176	0,243	0,159	0,084	2,14	1,82	2,71	0,489	0,96	0,21			0,04	
Коэф.вариации													0,11				0,02									
Поправка 0.95			0,02																							
Поправка 0.85			0,01																							

2 Ig III		Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные коричнево-серые ленточные																								
13	1	3,7						0,4	3,0	4,7	25,9	30,6	35,4	0,276	0,348	0,207	0,141	1,97	1,54	2,73	0,768	0,98	0,49			
14	10	3,2							1,0	0,5	28,5	41,5	28,5	0,279	0,369	0,237	0,132	1,97	1,54	2,72	0,766	0,99	0,32			
15	10	4,8						0,6	2,3	26,4	28,0	42,7	0,256	0,355	0,217	0,138	2,01	1,60	2,73	0,706	0,99	0,28				
16	12	2,0							0,5	12,0	52,0	35,5	0,290	0,397	0,250	0,147	1,96	1,52	2,73	0,797	0,99	0,27				
17	12	4,0							0,4	15,0	47,7	36,9	0,294	0,394	0,257	0,137	1,95	1,51	2,73	0,812	0,99	0,27				
18	14	3,0							12,0	12,5	40,3	35,2	0,285	0,391	0,245	0,146	1,96	1,53	2,73	0,790	0,99	0,27				
19	14	4,7							0,5	30,4	33,9	35,2	0,236	0,328	0,203	0,125	2,04	1,65	2,72	0,648	0,99	0,26				
20	1н	2,5							1,0	15,6	47,5	35,9	0,261	0,353	0,219	0,134	2,00	1,59	2,73	0,721	0,99	0,31				
21	1н	5,0						1,2	10,3	24,6	26,7	37,2	0,278	0,370	0,237	0,133	1,97	1,54	2,72	0,765	0,99	0,31				
22	2н	4,0							8,7	21,5	32,4	37,4	0,280	0,375	0,236	0,139	1,97	1,54	2,73	0,774	0,99	0,32				
23	3	4,0							0,6	13,8	46,6	39,0	0,297	0,385	0,245	0,140	1,95	1,50	2,73	0,816	0,99	0,37				
24	3н	3,5						0,1	0,5	4,1	30,6	30,9	33,8	0,247	0,326	0,200	0,126	2,02	1,62	2,72	0,679	0,99	0,37			
25	4	4,8						0,1	0,7	3,7	34,2	28,8	32,5	0,265	0,330	0,202	0,128	1,99	1,57	2,72	0,729	0,99	0,49			
26	4н	4,0							0,7	14,8	53,9	30,6	0,253	0,351	0,217	0,134	2,01	1,60	2,73	0,702	0,98	0,27				
27	5	3,0							11,4	19,8	32,1	36,7	0,307	0,388	0,240	0,148	1,93	1,48	2,73	0,849	0,99	0,45				
28	5н	5,0						0,8	2,9	17,2	44,5	34,6	0,258	0,356	0,219	0,137	2,01	1,60	2,73	0,709	0,99	0,28				
29	6	3,0						0,3	5,0	29,6	34,9	30,2	0,252	0,322	0,201	0,121	2,01	1,61	2,71	0,688	0,99	0,42				
30	8	3,0						1,0	12,4	31,8	22,6	32,2	0,242	0,311	0,183	0,128	2,03	1,63	2,72	0,664	0,99	0,46				
31	8	4,0							10,0	20,6	30,5	38,9	0,242	0,306	0,181	0,125	2,00	1,61	2,72	0,689	0,96	0,49				
Кол-во			Среднее по 19 образцам:											19	19	19	19	19	19	19	19	19	19			
Средн.знач.								0,5	4,8	22,4	37,1	35,2	0,268	0,356	0,221	0,135	1,99	1,57	2,73	0,741	0,99	0,35				
Коэф.вариации													0,08				0,02									
Поправка 0.95			0,02																							
Поправка 0.85			0,01																							

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Исполнитель: ООО «ГеоКорп»
Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

№№ п/п	№№ геолог. выраб.	Глуб. отбора проб, м	% содержания частиц по фракциям (мм)											Влажность, долей			Число плас- тичн.	Плотность, т/м ³			Коеф. порист. прир.	Коеф. водо- насыщ.	Показатели		Потеря при про- калив.	
			>10.0	10.0- 2.0	2.0- 1.0	1.0- 0.5	0.5- 0.25	0.25- 0.1	0.1- 0.05	0.05- 0.01	0.01- 0.005	<0.005	прир.	на границе		грунта		скелет.	частиц	е			S _r	консистенц., долей		
														текуч.	раскат.									л		C _в
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		
3 г III Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые с гравием, галькой до 5%																										
32	1	7,2											0,253	0,303	0,212	0,091	2,00	1,60	2,71	0,698	0,98	0,45				
33	1	9,8											0,244	0,297	0,208	0,089	2,02	1,62	2,71	0,669	0,99	0,40				
34	1	10,4		1,2	2,2	3,1	4,0	2,6	18,0	23,8	15,6	29,5	0,250	0,303	0,216	0,087	2,01	1,61	2,71	0,685	0,99	0,39				
35	1	13,4		1,0	2,6	2,1	3,9	5,2	10,4	24,1	23,3	27,4	0,235	0,305	0,198	0,107	2,02	1,64	2,71	0,657	0,97	0,35				
36	15	7,0		2,0	2,0	5,0	7,8	13,2	21,6	16,8	12,0	19,6	0,229	0,269	0,194	0,075	2,04	1,66	2,71	0,633	0,98	0,47				
37	16	7,5		1,3	1,6	1,9	10,2	12,0	20,0	21,7	10,3	21,0	0,219	0,268	0,180	0,088	2,06	1,69	2,71	0,604	0,98	0,44				
38	1н	8,0		1,7	2,1	4,3	9,5	10,8	22,0	14,6	12,6	22,4	0,236	0,287	0,195	0,092	2,03	1,64	2,71	0,650	0,98	0,45				
39	1н	13,5		1,6	2,4	3,1	2,4	4,6	10,8	19,6	25,3	30,2	0,234	0,300	0,201	0,099	2,03	1,65	2,71	0,647	0,98	0,33				
40	2	6,5											0,235	0,288	0,188	0,100	2,02	1,64	2,71	0,657	0,97	0,47				
41	2	8,0											0,234	0,289	0,190	0,099	2,02	1,64	2,71	0,656	0,97	0,44				
42	2	9,0											0,238	0,291	0,199	0,092	2,03	1,64	2,71	0,653	0,99	0,42				
43	2	13,0		1,1	2,0	4,2	5,0	6,1	18,5	21,6	12,0	29,5	0,231	0,298	0,200	0,098	2,03	1,65	2,71	0,643	0,97	0,32				
44	2	14,8		1,0	1,3	3,9	4,5	8,2	12,6	22,4	19,8	26,3	0,244	0,300	0,210	0,090	2,02	1,62	2,71	0,669	0,99	0,38				
45	2н	7,0		1,7	1,3	5,2	3,4	4,9	19,3	13,7	22,9	27,6	0,235	0,297	0,200	0,097	2,03	1,64	2,71	0,649	0,98	0,36				
46	3	6,0											0,238	0,290	0,199	0,091	2,02	1,63	2,71	0,661	0,98	0,43				
47	3	8,0											0,235	0,285	0,195	0,090	2,02	1,64	2,71	0,657	0,97	0,44				
48	3	9,0											0,241	0,298	0,200	0,098	2,03	1,64	2,71	0,657	0,99	0,42				
49	3	10,8		1,0	2,6	2,6	2,0	5,2	9,3	20,0	27,9	29,4	0,239	0,312	0,211	0,101	2,02	1,63	2,71	0,662	0,98	0,28				
50	3	13,8		1,0	1,5	3,0	2,1	6,0	10,0	18,0	24,0	34,4	0,231	0,302	0,202	0,100	2,04	1,66	2,71	0,635	0,99	0,29				
51	3н	6,0		0,9	2,7	2,4	5,1	10,1	20,7	18,2	17,1	22,8	0,241	0,298	0,206	0,092	2,02	1,63	2,71	0,665	0,98	0,38				
52	4	6,0											0,240	0,300	0,205	0,095	2,03	1,64	2,71	0,655	0,99	0,37				
53	4	9,9											0,239	0,299	0,181	0,118	2,03	1,64	2,72	0,660	0,98	0,49				
54	4	10,6		1,0	1,9	3,6	4,2	2,6	17,2	20,4	13,0	36,1	0,241	0,302	0,210	0,092	2,02	1,63	2,71	0,665	0,98	0,34				
55	4	14,5		1,0	4,0	4,0	3,0	3,0	16,5	21,0	16,0	31,5	0,233	0,298	0,200	0,098	2,03	1,65	2,71	0,646	0,98	0,34				
56	4н	8,0		1,1	1,4	5,3	10,7	12,2	15,2	15,8	12,4	25,9	0,237	0,291	0,194	0,097	2,03	1,64	2,71	0,651	0,99	0,44				
57	5	4,8											0,247	0,312	0,208	0,104	2,02	1,62	2,71	0,673	0,99	0,38				
58	5н	7,0		1,0	3,1	4,4	7,0	5,9	16,3	14,3	17,4	30,6	0,246	0,310	0,207	0,103	2,02	1,62	2,71	0,672	0,99	0,38				
59	6	4,7											0,211	0,279	0,185	0,094	2,08	1,72	2,71	0,578	0,99	0,28				
Кол-во			Среднее по 16 образцам:											28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
Средн.знач.				1,2	2,2	3,6	5,3	7,0	16,2	19,1	17,6	27,8	0,237	0,296	0,200	0,096	2,03	1,64	2,71	0,654	0,98	0,39				
Коеф.вариации													0,04				0,01									
Поправка 0.95			0,01																							
Поправка 0.85			0,00																							

Выполнил: Киянова А.П.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ К. Результаты химического анализа проб грунтовых вод и водных вытяжек и результаты определения агрессивности грунтов и грунтовых вод к бетонным конструкциям, оболочкам кабелей и стали

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ

Элементы анализа	Выработка № 1			Выработка № 6			Выработка № 14		
	глуб. взятия 0,8 дата взятия: 02.11.22			глуб. взятия 0,8 дата взятия: 02.11.22			глуб. взятия 0,8 дата взятия: 02.11.22		
	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% экв	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% экв	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% экв
Ca ²⁺	11,0	0,55	6,1	22,2	1,11	10,9	50,1	2,50	30,1
Mg ²⁺	31,5	2,59	28,7	25,5	2,10	20,7	4,3	0,35	4,2
K+Na	106,6	4,63	51,3	132,1	5,74	56,6	96,4	4,19	50,5
NH ₄ ⁺	22,7	1,26	14,0	21,6	1,20	11,8	22,6	1,25	15,1
Сумма	171,8	9,03	100,0	201,5	10,15	100,0	173,4	8,30	100,0
SO ₄ ²⁻	218,4	4,55	50,4	241,0	5,02	49,5	196,3	4,09	49,3
Cl ⁻	106,4	3,00	33,2	109,9	3,10	30,5	74,8	2,11	25,4
HCO ₃ ⁻	87,8	1,44	15,9	121,4	1,99	19,6	125,7	2,06	24,8
CO ₃ ²⁻	0,0	0,00	0,0	0,3	0,01	0,1	0,2	0,01	0,1
NO ₂ ⁻	0,9	0,02	0,2	0,9	0,02	0,2	0,9	0,02	0,2
NO ₃ ⁻	1,2	0,02	0,2	0,6	0,01	0,1	0,6	0,01	0,1
Сумма	414,8	9,03	100,00	474,1	10,15	100,01	398,5	8,30	100,00
Сухой остаток	571,6			636,9			554,0		
Минеральный остаток	586,5			675,5			571,8		
Потери при прокаливании									
Жесткость общая (град.)	8,8			9,0			8,0		
· карбонатная	4,0			5,6			5,8		
· некарбонатная	4,8			3,4			2,2		
Fe ²⁺ + Fe ³⁺	0,3			0,4			0,3		
Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃									
H ₂ S									
Окисляемость мг O ₂ /л	29,0			22,0			45,0		
CO ₂ свободная	51,9			68,0			45,0		
CO ₂ агрессивная	13,2			21,0			12,0		
pH	6,75			6,81			6,76		
Гумус	18,9			14,3			29,3		

Прозрачность			
Цвет			
Запах			

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВЫХ ВОД
ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕТОНУ НОРМАЛЬНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ

№№ геол. выраб.	Глуб. отбора проб, м	Kf, м/сут	Показатель (над чертой) и степень (под чертой)			
			агрессивности грунтовых вод по отношению к бетону			
			НСО ₃ мг.э./дм ³	рН	агр.СО ₂ мг/дм ³	SO ₄ мг/дм ³
1. Грунтовые воды со свободной поверхностью						
1	0,8	>0.1	1,4	6,75	13,2	218,4
			неагрес	неагрес	слабая	неагрес
6	0,8	>0.1	2,0	6,81	21,0	241,0
			неагрес	неагрес	слабая	неагрес
14	0,8	>0.1	2,1	6,76	12,0	196,3
			неагрес	неагрес	слабая	неагрес

В соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной
проницаемости грунтовые воды слабоагрессивны.

Выполнил: Киянова А.П.

Дата: «21» апреля 2023г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП				

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДНЫХ ВЫТЯЖЕК

Элементы анализа	Выработка № 2 глуб. взятия 2.0м. дата взятия: 02.11.22			Выработка № 6 глуб. взятия 2.0м. дата взятия: 02.11.22			Выработка № 10 глуб. взятия 2.0м. дата взятия: 02.11.22		
	мг/кг	мг-з/кг	%	мг/кг	мг-з/кг	%	мг/кг	мг-з/кг	%
Ca ⁺									
Mg ⁺									
K+Na									
NH ₄									
Сумма									
SO ₄ ⁺	200,8	0,42	0,0201	184,6	0,38	0,0185	206,3	0,43	0,0206
Cl ⁺	63,0	0,18	0,0063	26,3	0,07	0,0026	45,1	0,13	0,0045
HCO ₃ ⁺									
CO ₃ ⁺									
NO ₂ ⁺									
NO ₃ ⁺	2,6		0,0003	18,0	0,03	0,0018	20,6	0,03	0,0021
Сумма									
Сухой остаток									
Минеральный остаток									
Потери при прокаливании									
Жесткость общая (град.)									
· карбонатная									
· некарбонатная									
Fe ⁺ + Fe ⁺	12,5			2,9			12,0		
Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃									
H ₂ S									
Окисляемость мг O ₂ /л									
CO ₂ свободная									
CO ₂ агрессивная									
pH	7,00			7,00			7,20		
Гумус	65,4			68,5			73,2		

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ИГИ-ТП	Лист
						56
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Исполнитель: ООО «ГеоКорп»
Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВ
ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕТОНУ НОРМАЛЬНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ

№№ геологич. выработок	Глубина отбора проб, м	Показатель (над чертой) и степень (под чертой) коррозионной агрессивности по отношению к	
		бетону	арматуре в ж/б конструкциях
		SO ₄ мг/кг	Cl, мг/кг
2	2,0	200,8 неагрес	63 неагрес
6	2,0	184,6 неагрес	26 неагрес
10	2,0	206,3 неагрес	45 неагрес

В соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунты неагрессивны.
В соответствии с таблицей В.2 СП 28.13330.2017 по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны.

Выполнил: Киянова А.П.



Дата: «21»апреля 2023г.

Исх. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ИГИ-ТП				
--------	--	--	--	--

Лист
57

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВ
 ПО ОТНОШЕНИЮ К СТАЛИ**

№№ геологич. выработок	Глубина отбора проб, м	Показатель (над чертой) и степень (под чертой) коррозионной агрессивности грунтов	
		Удельное электрическое сопротивление, Ом.м	Плотность катодного тока, А/м ²
2	2,0	82	0,25
		низкая	высокая
6	2,0	49	0,23
		средняя	высокая
10	2,0	90	0,24
		низкая	высокая

**В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по отношению к стали грунты характеризуются
 высокой коррозионной агрессивностью**

Выполнил: Княнова А.П.

Дата: «19» декабря 2022г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИГИ-ТП	Лист
						58

ПРИЛОЖЕНИЕ К. Результаты лабораторных определения прочностных и деформационных характеристик

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЧНОСТИ ГРУНТА**

2 lg III

Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные коричневато-серые
ленточные

Схема испытаний: консолидированный сдвиг

№№ скважин	Глубина отбора образцов	Значения сопротивления грунта сдвигу при нормальных давлениях P , кгс/см ²							
		0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	3
10	3,2				0,55			0,79	1,03
10	4,8				0,53			0,64	1,02
12	2				0,53			0,68	1,06
12	4				0,45			0,71	1,09
8	3				0,5			0,82	1,02
8	4				0,49			0,75	1
Козф. вариации					0,07			0,09	0,03

$\varphi_H = 15^\circ$

$\varphi_I = 13^\circ$

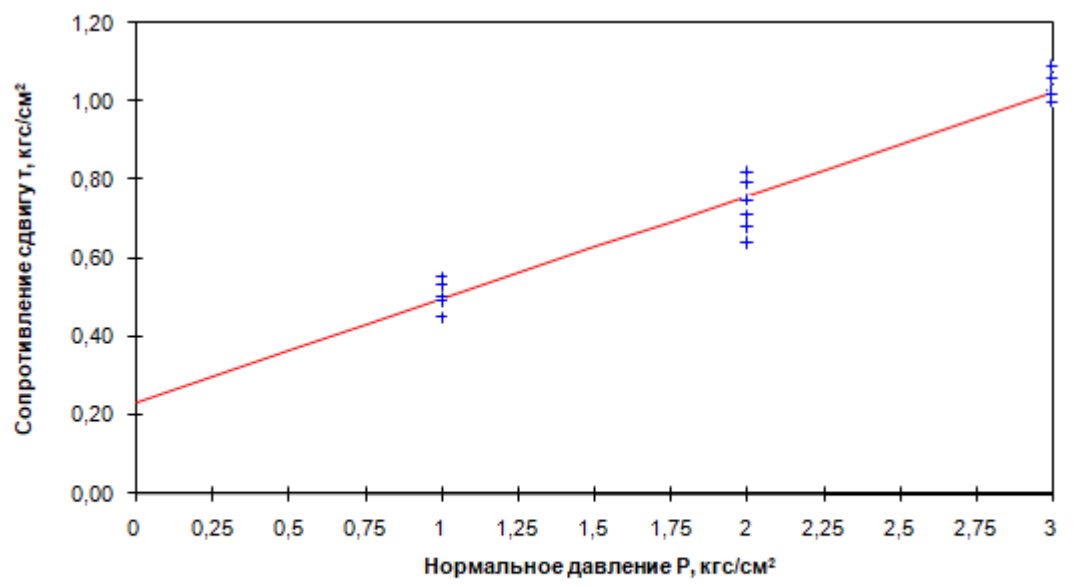
$\varphi_{II} = 14^\circ$

$C_H = 23$ кПа

$C_I = 18$ кПа

$C_{II} = 20$ кПа

График зависимости $\tau=f(P)$



Выполнил: Киянова А.П.

Дата: «19» декабря 2022г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

59

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ
 ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЧНОСТИ ГРУНТА

3 lg III

Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые слоистые

Схема испытаний: консолидированный сдвиг

№№ скважин	Глубина отбора образцов	Значения сопротивления грунта сдвигу при нормальных давлениях P , кгс/см ²							
		0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	3
1	9,8				0,55			0,96	1,22
2	8				0,53			0,83	1,22
2	9				0,54			0,97	1,27
3	6				0,63			0,98	1,25
3	8				0,56			0,89	1,28
3	9				0,59			0,96	1,05
Коеф. вариации					0,07			0,06	0,07

$\varphi_H = 18^\circ$

$\varphi_I = 16^\circ$

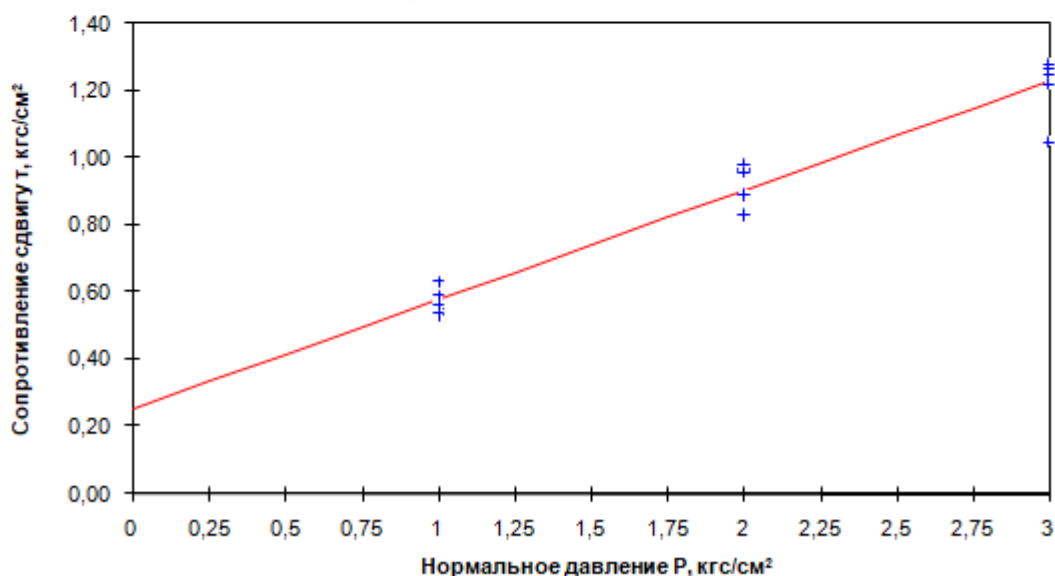
$\varphi_{II} = 17^\circ$

$C_H = 26$ кПа

$C_I = 19$ кПа

$C_{II} = 21$ кПа

График зависимости $\tau=f(P)$



Выполнил: Киянова А.П.

Дата: «19» декабря 2022г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

60

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
НА КОМПРЕССИОННОЕ СЖАТИЕ

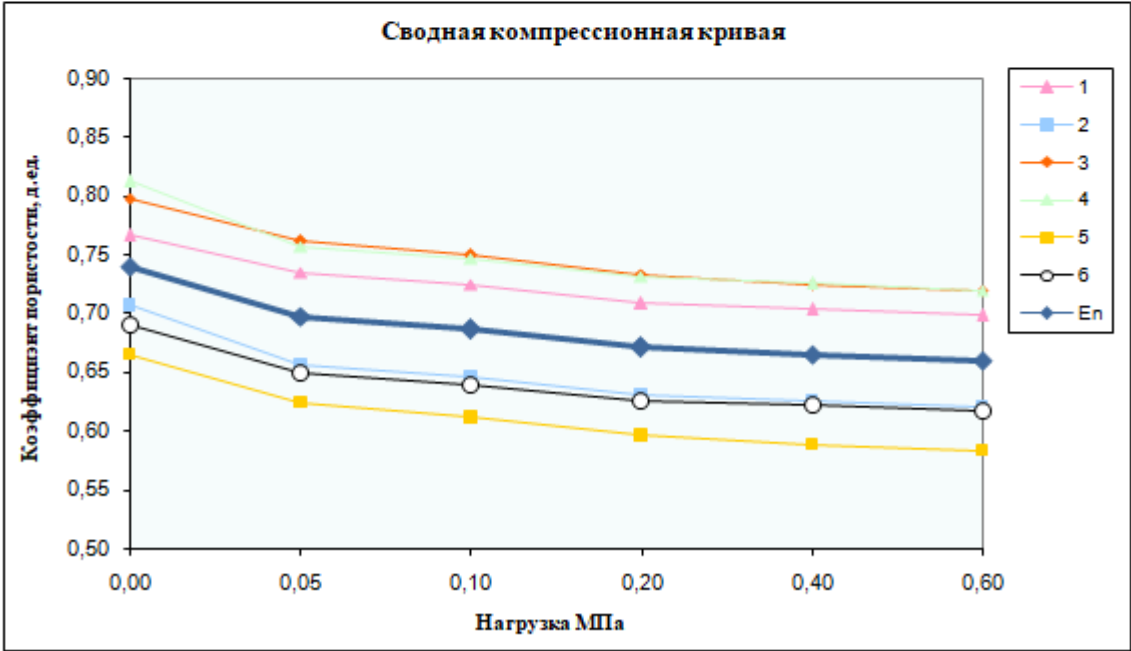
2 lg III Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные коричневато-серые ленточные

№№ скважин	Глубина отбора образцов	№ компр кривой	Коэффициент пористости e , (д.ед) при нагрузке P (Мпа)						$E_{0.02}$ (Мпа)
			0,00	0,05	0,10	0,20	0,40	0,60	
10	3,2	1	0,766	0,734	0,724	0,708	0,703	0,698	11,04
10	4,8	2	0,706	0,656	0,645	0,630	0,625	0,620	11,34
12	2	3	0,797	0,761	0,749	0,732	0,725	0,719	10,89
12	4	4	0,812	0,756	0,746	0,731	0,725	0,719	11,71
8	3	5	0,664	0,623	0,611	0,596	0,588	0,582	10,95
8	4	6	0,689	0,649	0,639	0,625	0,622	0,617	12,06
Кол-во			6	6	6	6	6	6	6
Min значение			0,664	0,623	0,611	0,596	0,588	0,582	10,89
Max значение			0,812	0,761	0,749	0,732	0,725	0,719	12,06
Норм. значение:			0,739	0,697	0,686	0,670	0,665	0,659	11,33
Среднекв.откл., S			0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,47
Коеф.вариации			0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,04

$E_{0.02}$ (Мпа)	11,33
m_{1-2} (1/Мпа)	0,15

$$m_{0.1-0.2} = \frac{e_{0.1} - e_{0.2}}{P_{0.2} - P_{0.1}}$$

$$E_{0.1-0.2} = \frac{1 + e_0}{m_{0.1-0.2}} \beta$$



Выполнил: Киянова А.П.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

61

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ НА КОМПРЕССИОННОЕ СЖАТИЕ

3 lg III

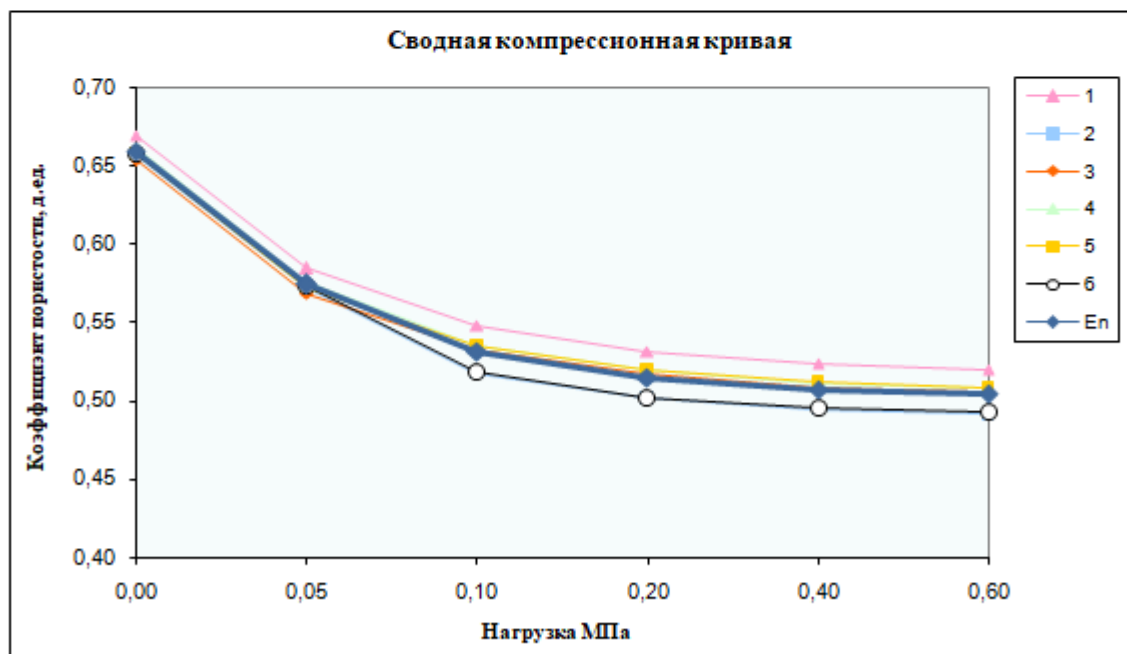
Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые слоистые

№№ скважин	Глубина отбора образцов	№ компр кривой	Коэффициент пористости e , (д.ед) при нагрузке P (Мпа)						E_{oed} (Мпа)
			0,00	0,05	0,10	0,20	0,40	0,60	
1	9,8	1	0,669	0,584	0,548	0,531	0,523	0,520	10,05
2	8	2	0,656	0,572	0,517	0,501	0,494	0,491	10,35
2	9	3	0,653	0,568	0,532	0,516	0,508	0,505	10,60
3	6	4	0,661	0,575	0,535	0,519	0,511	0,508	10,38
3	8	5	0,657	0,572	0,535	0,519	0,511	0,508	10,62
3	9	6	0,657	0,573	0,518	0,502	0,495	0,492	10,36
Кол-во			6	6	6	6	6	6	6
Min значение			0,653	0,568	0,517	0,501	0,494	0,491	10,05
Max значение			0,669	0,584	0,548	0,531	0,523	0,520	10,62
Норм. значение:			0,659	0,574	0,531	0,515	0,507	0,504	10,39
Среднекв.отк., S			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,21
Коеф.вариации			0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

E_{oed} (Мпа)	10,39
m_{1-2} (1/Мпа)	0,16

$$m_{0.1-0.2} = \frac{e_{0.1} - e_{0.2}}{P_{0.2} - P_{0.1}}$$

$$E_{0.1-0.2} = \frac{1 + e_0}{m_{0.1-0.2}} \beta$$



Выполнил: Киянова А.П.

А.П. Киянова

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ИГИ-ТП

Лист

62

ПРИЛОЖЕНИЕ Л. Акт о производстве ликвидационного тампонажа



Общество с ограниченной ответственностью «ГеоКорп»
192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова,
дом 7, литер А, БЦ «Мельник», офис 802
тел.: +7(812) 339-77-07,
E-mail: geocorp5@yandex.ru

АКТ

на ликвидационный тампонаж скважин

07 ноября 2022 г.

г. Санкт-Петербург

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45 (замена силовых трансформаторов мощностью 2х63 МВА на 2х80 МВА) (ППИР)».

Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д.1А.

Мы, нижеподписавшиеся: инженер-геолог Корниенко С. В., буровой мастер Калашников А. А составили настоящий акт в том, что скважины №1-14, пробуренные 02-07 ноября 2022 года, по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д.1А.

Акт тампонажа скважины с изложением способа его производства находится в полевых материалах ООО «ГеоКорп».

Буровой мастер

Калашников А. А.

Геолог

Корниенко С. В.

Главный инженер
ООО «ГеоКорп»

Колотов Е.С.

Свидетельство СРО № И-032-22122011 от 28.08.2012 г.

СРО НП «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»

ОКПО 38144530, ОГРН 1127847250300, ИНН 7814535696, КПП 780201001

	Подп.	Изм.	Лист
	и дата	№ докум.	Дата

полевых материалах ООО «ГеоКорп».

Буровой мастер
Калашников А. А.

Геолог
Корниченко С. В.

Главный инженер
ООО «ГеоКорп»
Колотов Е.С.

Свидетельство СРО № И-032-22122011 от 28.08.2012 г.
 СРО НП «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»
 ОКПО 38144530, ОГРН 1127847250300, ИНН 7814535696, КПП 780201001



Общество с ограниченной ответственностью «ГеоКорп»
192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова,
дом 7, литер А, БЦ «Мельник», офис 802
тел.: +7(812) 339-77-07,
E-mail: geocorp5@yandex.ru

АКТ
на ликвидационный тампонаж скважины

9 декабря 2024 г. г. Санкт-Петербург

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45.

Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д.1А.

Мы, нижеподписавшиеся: инженер-геолог Корниенко С. В., буровой мастер
Калашников А. А составили настоящий акт в том, что скважины №1н-бн, пробуренные 6-9
декабря 2024 года, по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д.1А.

Акт тампонажа скважины с изложением способа его производства находятся в
полевых материалах ООО «ГеоКорп».

Буровой мастер  Калашников А. А.

Геолог  Корниенко С. В.

Главный инженер
ООО «ГеоКорп»  Колотов Е.С.

Свидетельство СРО № И-032-22122011 от 28.08.2012 г.
СРО НП «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»
ОКПО 38144530, ОГРН 1127847250300, ИНН 7814535696, КПП 780201001

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ИГИ-ТП	Лист
						64
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ М. Аттестат испытательной (аналитической) лаборатории

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СИСТЕМА АКСЕКО» АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ		Сроком действия с 06 июня 2019 г. по 05 июня 2023 г.
№ RU.ASK.ИЛ.610		
Испытательная лаборатория ООО «ПрогрессГео» 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д. 1-3, лит. АД, пом. 22Н, (Ч. П. 1-2)		
в составе Общества с ограниченной ответственностью «ПрогрессГео» ИНН 7804637120 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д. 1-3, лит. АД, пом. 22Н, (Ч. П. 1-2)		
НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ УДОСТОВЕРЯЕТ СООТВЕТСТВИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»		
ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ: - решения Акционерного Общества «Система АКСЕКО» от 06 июня 2019 г. № 86.		
ЗАРЕГИСТРИРОВАН в Реестре Акционерного Общества «Система АКСЕКО» 06 июня 2019 г.		
Генеральный директор Акционерного Общества «Система АКСЕКО» 		А.Н. Беденко
Область испытаний приведена в приложениях(ях) к настоящему аттестату аккредитации и является его неотъемлемой частью. Аттестат аккредитации без отметки о подтверждении его действия на оборотной стороне недействителен.		

Исх. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Н. Копии реестр, схемы расположения и паспортов архивных выработок

РЕЕСТР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Описание местоположения: г. Санкт-Петербург, Московский район, ул. Заставская, д.1А

Номер заявки: 63373-20

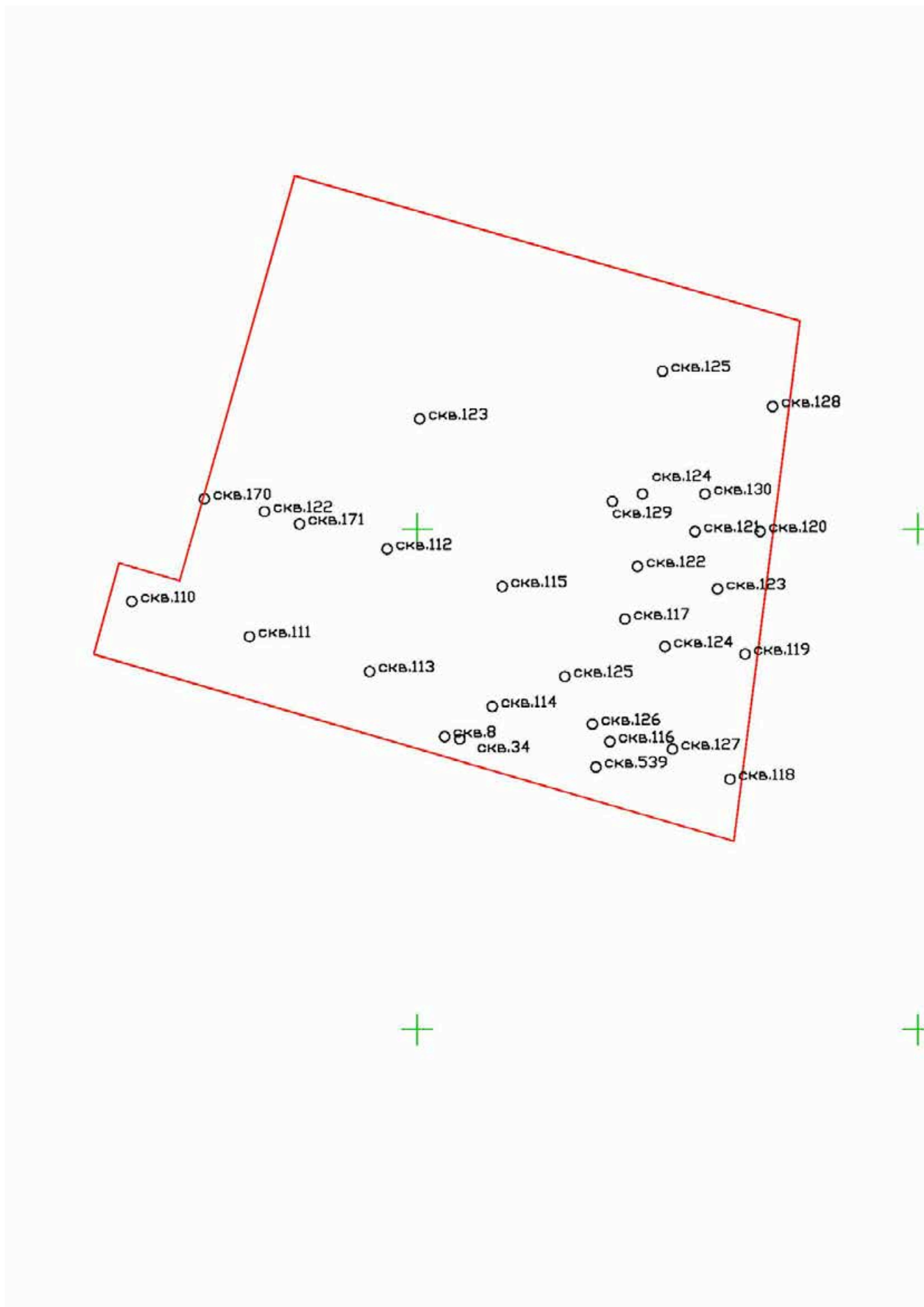
№№ п/п	Номенклат. планшета	№№ выработок	Полевой №	Абс. отм. устья, м	Глубина выработки, м	Дата бурения	Х-координата, м	У-координата, м	Наличие данных	Инв. №	Изыскательская организация
Скважины бурения											
1	2329-12	122	33	8,90	10,00	17.07.1954	89007,00	115139,00	-	паспорт	Гипроавиапром
2	2329-12	123	42	9,10	10,00	26.07.1954	89044,00	115201,00	-	паспорт	Гипроавиапром
3	2329-12	124	41	8,70	10,00	28.07.1954	89014,00	115290,00	-	паспорт	Гипроавиапром
4	2329-12	125	40	8,60	10,00	26.07.1954	89063,00	115298,00	-	паспорт	Гипроавиапром
5	2329-12	128	39	8,70	10,00	23.07.1954	89049,00	115342,00	-	паспорт	Гипроавиапром
6	2329-12	129	33862	8,80	8,00	28.11.1957	89011,00	115278,00	-	4134	Трест ГРИИ
7	2329-12	130	33867	8,70	8,00	03.11.1957	89014,00	115315,00	+	4134	Трест ГРИИ
8	2329-12	170	2	9,60	6,10	09.08.1966	89012,00	115115,00	+	9097	407 Военпроект
9	2329-12	171	3	9,10	6,00	09.08.1966	89002,00	115153,00	+	9097	407 Военпроект
10	2329-16	8	31	8,40	5,00	06.07.1946	88917,00	115211,00	+	34	Трест ГРИИ
11	2329-16	34	5131	8,20	10,00	28.05.1932	88916,00	115217,00	-	паспорт	Ленканализация
12	2329-16	110	26	8,20	10,00	31.07.1954	88971,00	115086,00	-	паспорт	Гипроавиапром
13	2329-16	111	27	8,40	10,00	17.07.1954	88957,00	115133,00	-	паспорт	Гипроавиапром
14	2329-16	112	34	9,00	10,00	19.07.1954	88992,00	115188,00	-	паспорт	Гипроавиапром
15	2329-16	113	28	8,40	10,00	14.07.1954	88943,00	115181,00	-	паспорт	Гипроавиапром
16	2329-16	114	29	8,50	10,00	14.07.1954	88929,00	115230,00	-	паспорт	Гипроавиапром
17	2329-16	115	35	8,50	10,00	20.07.1954	88977,00	115234,00	-	паспорт	Гипроавиапром
18	2329-16	116	30	8,70	10,00	15.07.1954	88915,00	115277,00	-	паспорт	Гипроавиапром
19	2329-16	117	36	8,50	10,00	21.07.1954	88964,00	115283,00	+	паспорт	Гипроавиапром
20	2329-16	118	31	8,30	10,00	16.07.1954	88900,00	115325,00	-	паспорт	Гипроавиапром
21	2329-16	119	37	8,20	10,00	22.07.1954	88950,00	115331,00	-	паспорт	Гипроавиапром
22	2329-16	120	38	8,70	10,00	23.07.1954	88999,00	115337,00	+	паспорт	Гипроавиапром
23	2329-16	121	33866	8,60	8,00	28.11.1957	88999,00	115311,00	-	4134	Трест ГРИИ
24	2329-16	122	33864	8,70	8,00	28.11.1957	88985,00	115288,00	-	4134	Трест ГРИИ
25	2329-16	123	33869	8,70	8,00	29.11.1957	88976,00	115320,00	-	4134	Трест ГРИИ
26	2329-16	124	33865	8,50	8,00	29.11.1957	88953,00	115299,00	-	4134	Трест ГРИИ
27	2329-16	125	33861	8,40	8,00	30.11.1957	88941,00	115259,00	+	4134	Трест ГРИИ
28	2329-16	126	33863	8,70	8,00	30.11.1957	88922,00	115270,00	-	4134	Трест ГРИИ
29	2329-16	127	33868	8,60	8,00	03.12.1957	88912,00	115302,00	+	4134	Трест ГРИИ
30	2329-16	539	КС-29-ВП-5	8,63	10,00	07.09.2018	88904,85	115271,37	+	45415	НПП БЕНТА

Выполнил: Ефремова Л. А.

Дата: 01.12.2020

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИГИ-ТП	Лист
						66



Исх. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

УПРАВЛЕНИЕ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ ЛЕНГОРИСПОЛКОМА
 ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ (ГРИИ)
 ОТДЕЛ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

ПАСПОРТ БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ

№ 27 по первоисточнику; № по планшету м-ба 1:5000; № III по планшету м-ба 1:2000

Планшет масштаба: 1 : 5000

масштаба 1 : 2000

2329-16

- Из какой организации получен материал: «Интроевипром»
- Архивный № дела A-225004 дата 10 1955 г. Шифр: нет
- Какой организацией пробурена скважина: «Интроевипром»
- Местоположение выработки: г. Москва, ул. Парковая, д. 27, скважина № 27
- Скважина начата „17“ „VI“ 1954 г.
Скважина окончена „17“ „VI“ 1954 г.
- Полная глубина 10.00 м
Абсолютная отметка устья 84.40 м
- Диаметр обсадных труб 127 мм
Глубина крепления 10.0



- Водоносный горизонт и его геол. индекс
Появление воды (в м)
Установившийся уровень

I			II			III		
глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата	глуб.	отмет.	дата
св. нет			нет			нет		
0.20	8.20	11.54						

- Гранулометрический состав образцов грунта (в процентах, диаметр фракций в мм)

номер слоя	глубина взятия	более 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	менее 0.002	коэфф. фильтрации

- Физико-механические свойства грунтов

номер слоя	глубина взятия	естеств. влажность	пределы		число пластичности	показ. консолид.	удельн. вес	объемн. вес	коэфф. порист.	коэфф. порист.	угол откоса		угол внутреннего трения	сцепл. инт.	коэфф. сжимаемости 1-2 кг/см²	потеря от прокат.
			текучести	пластичности							сухой	по вод.				

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

11. Химический анализ пробы воды, взятой из _____ водоносного слоя с глуб. _____ м.
Содержание в мгр. на литр: Ca _____ Mg _____ $K+Na$ _____ NH_4 _____ H_2S _____
 SO_4 _____ Cl _____ HCO_3 _____ CO_3 _____ NO_2 _____ NO_3 _____ сухой остаток _____
Окисляемость в O_2 _____ $Fe^{++}-Fe^{+++}$ _____ свободная CO_2 _____ агрессивная CO_2 _____
 pH _____ жесткость в градусах общая _____ устранимая _____ постоянная _____
дата взятия пробы _____ 195 г. *А.И.Иванов*

12. Дополнительные сведения:
Паспорт составил: *А.И.Иванов*; проверил: *А.И.Иванов*
25.05.1956 1956 г. *У/Е-22*

Тип. В УКЛ. зак. 58-30.000

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА СРЕДНИХ ЗНАЧЕНИЙ ДАННЫХ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ДАННЫМ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

И.Г.Э. 2	lg III	Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные коричневато-серые ленточные
И.Г.Э. 3	g III	Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые с гравием, галькой до 5%

Alfred

Име, № подл.	Подп. и дата	Взам. и №	Име, № дубл.	Подп. и дата

					ИГИ-ТП	Лист
						70
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ Р. Сертификаты калибровки геофизического оборудования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

ООО НПК «СибГеофизПрибор»

В.П.Черепанов

09 марта 2021 года



Протокол калибровки
Генератора тока электроразведочного
SGD-ECG «SKAT»

Заводской номер: 55

Версия программного обеспечения: 4.7

Год выпуска: 2019

Калибровка проведена в соответствии с документом МК02-20 «Методика калибровки генератора тока электроразведочного SGD-ECG «СКАТ», утверждённая руководителем ООО НПК «СибГеофизПрибор».

Средства калибровки:

Мультиметр Keysight 34461A, рег.№54848-13, зав.№ MY60001452,
свидетельство о поверке С-НН / 04-03-2021 / 42702267 выданное ФБУ
«Новосибирский ЦСМ»;

Условия калибровки:

Температура окружающего воздуха $23 \pm 2^\circ\text{C}$, относительная влажность $14 \pm 5\%$, атмосферное давление $100.3 \pm 0.2 \text{ кПа}$, напряжение питания прибора $25 \pm 0.5 \text{ Вольт}$.

Результаты калибровки

Внешний осмотр (п.10.1 МК02-20): соответствует

Опробование (п.10.2 МК02-20): соответствует

Расширенная неопределённость получена путём умножения стандартной неопределённости на коэффициент охвата равный 2, соответствующий уровню доверия 95% при допущении нормального распределения. Оценивание неопределённости проведено в соответствии с документом «Руководство по выражению неопределённости измерений».

Протокол калибровки SGD-ECG «SKAT» зав.№55 от 09.03.2021

Стр.1 из 2

Подп. и дата	свидетельство о поверке С-НН / 04-03-2021 / 42702267 выданное ФБУ «Новосибирский ЦСМ»; Условия калибровки: Температура окружающего воздуха $23 \pm 2^\circ\text{C}$, относительная влажность $14 \pm 5\%$, атмосферное давление $100.3 \pm 0.2 \text{ кПа}$, напряжение питания прибора $25 \pm 0.5 \text{ Вольт}$. Результаты калибровки Внешний осмотр (п.10.1 МК02-20): соответствует Опробование (п.10.2 МК02-20): соответствует Расширенная неопределённость получена путём умножения стандартной неопределённости на коэффициент охвата равный 2, соответствующий уровню доверия 95% при допущении нормального распределения. Оценивание неопределённости проведено в соответствии с документом «Руководство по выражению неопределённости измерений».			
Инв. № дубл.				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.	Протокол калибровки SGD-ECG «SKAT» зав.№55 от 09.03.2021 Стр.1 из 2			
ИГИ-ТП				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Определение действительных значений относительных погрешностей установившихся значений тока при частоте переключения полярности тока 0.038147Гц.

Калибруемая отметка, мА	Усреднённые показания 34461А, мА	Погрешность, %	Расшир. неопр., %	Допустимая погрешность, %
1	0.991821	0.818	0.036	1%
2	1.995076	0.246	0.278	1%
5	5.004170	0.083	0.139	1%
10	10.01999	0.200	0.092	1%
20	19.88448	0.578	0.128	1%
50	49.89010	0.220	0.072	1%
100	99.89570	0.104	0.053	1%
150	148.8359	0.776	0.050	1%
200	198.8503	0.575	0.044	1%
250	248.8320	0.467	0.278	1%
300	298.8380	0.387	0.247	1%
400	398.8590	0.285	0.208	1%
500	498.8710	0.226	0.185	1%
600	598.8860	0.186	0.170	1%
700	698.8980	0.157	0.159	1%
800	798.8930	0.138	0.150	1%
900	898.8720	0.125	0.144	1%
1000	998.8540	0.115	0.139	1%

Действительное значение относительной погрешности: **0.85%**.
 Предел допустимой относительной погрешности: 1%.

Заключение

Генератор тока электроразведочный SGD-ECG «SKAT» Зав.№55 годен к дальнейшей эксплуатации.

Дата калибровки: 09.03.2021г.

Калибровку провёл:

Главный конструктор проекта ООО «НПК СибГеоФизПрибор» С.А.Шпильман



(подпись)

Протокол калибровки SGD-ECG «SKAT» зав.№55 от 09.03.2021

Стр.2 из 2

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

72

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

05 марта 2021 года



Заводской номер калибруемого прибора: 118
Версия программного обеспечения: 2.8
Год выпуска: 2019

Мультиметр Keysight 34461A, рег.№54848-13, зав.№ MY60001452, свидетельство о поверке С-НН / 04-03-2021 / 42702267 выданное ФБУ «Новосибирский ЦСМ»; Генератор сигналов произвольной формы Keysight 33521B, рег.№53565-13, зав.№MY59000150, свидетельство о поверке №553711 от 20.03.20 выданное ФБУ «Новосибирский ЦСМ»;
Аттенюаторы 20дБ, 60дБ.

Температура окружающего воздуха $23 \pm 2^\circ\text{C}$, относительная влажность $15 \pm 5\%$, атмосферное давление $100.5 \pm 0.2 \text{ кПа}$, показания напряжения питания встроенного аккумулятора калибруемого прибора 8.1-7.5 вольт.

Внешний осмотр (п.10.1 МК01-20):	соответствует
Опробование (п.10.2 МК01-20):	соответствует

Расширенная неопределённость получена путём умножения стандартной неопределённости на коэффициент охвата равный 2, соответствующий уровню доверия 95% при допущении нормального распределения. Оценивание неопределённости проведено в соответствии с «Руководство по выражению неопределённости измерений».

Стр.1 из 4

Определение действительных значений относительных погрешностей измерения напряжения постоянного тока в режиме 0Гц (п.10.4 МК01-20).

Калибруемая отметка, В	Показания 34461А, В	Измеренное значение, В	Погрешность, %	Расшир. неопр., %	Допустимая погрешность, %
Коэффициент усиления 1, канал №1					
4	3.996720	3.996968	0.006	0.041	1%
-4	-3.998980	-3.999163	0.005	0.042	1%
0.4	0.390126	0.390151	0.006	0.036	1%
-0.4	-0.390348	-0.390286	0.016	0.037	1%
Коэффициент усиления 8, канал №1					
0.4	0.390094	0.390094	0.000	0.035	1%
-0.4	-0.390312	-0.390299	0.003	0.035	1%
0.004	0.004001	0.004004	0.075	0.249	1%
-0.004	-0.003998	-0.003992	0.140	0.251	1%
Коэффициент усиления 1, канал №2					
4	3.996980	3.997199	0.005	0.041	1%
-4	-3.999420	-3.999751	0.008	0.041	1%
0.4	0.390140	0.390113	0.007	0.036	1%
-0.4	-0.390390	-0.390421	0.008	0.036	1%
Коэффициент усиления 8, канал №2					
0.4	0.389982	0.390153	0.043	0.035	1%
-0.4	-0.390216	-0.390399	0.047	0.036	1%
0.004	0.003998	0.004002	0.100	0.249	1%
-0.004	-0.003999	-0.003993	0.150	0.249	1%

Действительное значение относительной погрешности: 0.399%.
 Предел допустимой относительной погрешности: 1%.

Определение действительных значений относительных погрешностей измерения напряжения переменного тока частотой 4.88281Гц (п.10.6 МК01-20).

Калибруемая отметка, В	Показания 34461А, В	Измеренное значение, В	Погрешность, %	Расшир. неопр., %	Допустимая погрешность, %
Коэффициент усиления 1, канал №1					
4	3.997870	3.998108	0.006	0.041	1%
0.4	0.390180	0.390184	0.001	0.037	1%
Коэффициент усиления 8, канал №1					
0.4	0.390177	0.390189	0.003	0.037	1%
0.004	0.003999	0.003997	0.050	0.249	1%
Коэффициент усиления 1, канал №2					
4	3.998280	3.998469	0.005	0.041	1%
0.4	0.390215	0.390250	0.009	0.036	1%

Протокол калибровки MEDUSA-B2 зав.№118 от 05.03.2021

Стр.2 из 4

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

74

Коэффициент усиления 8, канал №2					
0.4	0.390210	0.390252	0.011	0.036	1%
0.004	0.003999	0.003998	0.013	0.249	1%

Действительное значение относительной погрешности: 0.299%.
 Предел допустимой относительной погрешности: 1%.

Определение действительных значений относительных погрешностей измерения напряжения переменного тока частотой 0.61035Гц (п.10.6 МК01-20).

Калибруемая отметка, В	Показания 34461А, В	Измеренное значение, В	Погрешность, %	Расшир. неопр., %	Допустимая погрешность, %
Коэффициент усиления 1, канал №1					
4	3.997735	3.997904	0.004	0.041	1%
0.4	0.390192	0.390200	0.002	0.036	1%
Коэффициент усиления 8, канал №1					
0.4	0.390170	0.390177	0.002	0.038	1%
0.004	0.003999	0.003997	0.050	0.249	1%
Коэффициент усиления 1, канал №2					
4	3.998310	3.998493	0.005	0.041	1%
0.4	0.390193	0.390222	0.008	0.036	1%
Коэффициент усиления 8, канал №2					
0.4	0.390164	0.390214	0.013	0.036	1%
0.004	0.003999	0.003997	0.040	0.249	1%

Действительное значение относительной погрешности: 0.299%.
 Предел допустимой относительной погрешности: 1%.

Определение действительных значений относительных погрешностей измерения дифференциального фазового параметра при частоте первой гармоники 0.610352Гц и амплитуде 0.1В (п.10.8 МК01-20).

Калибруемая отметка, град	Измеренное значение, град	Погрешность, %	Расшир. неопр., %	Допустимая погрешность, %
Канал 1, коэффициент усиления 1				
20	20.01	0.05	0.029	1%
10	10.00	0	0.058	1%
5	5.005	0.1	0.041	1%
0	0.000	0 град.	-	-
-5	-5.005	0.1	0.021	1%
-10	-10.00	0.01	0.058	1%
-20	-20.01	0.05	0.029	1%

Протокол калибровки MEDUSA-B2 зав.№118 от 05.03.2021

Стр.3 из 4

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Канал 2, коэффициент усиления 1				
20	20.00	0.05	0.029	1%
10	10.00	0.01	0.058	1%
5	5.000	0.02	0.012	1%
0	0.000	0 град.	-	-
-5	-5.000	0	0.012	1%
-10	-10.00	0.01	0.058	1%
-20	-20.00	0.05	0.029	1%

Действительное значение относительной погрешности: 0.141%.
Предел допустимой относительной погрешности: 1%.

Определение действительных значений относительных погрешностей измерения значения заряжаемости на линейно спадающем напряжении. Режим окон полулогарифмический. Количество накоплений 8. Амплитуда сигнала 4В. Продолжительность периода спада 1с. (п.10.10 МК01-20)

Калибруемая отметка, %	Измеренное значение, %	Погрешность, %	Расшир. неопр., %	Допустимая погрешность, %
Канал 1, коэффициент усиления 1				
52	52.00	0	0.06	1%
Канал 2, коэффициент усиления 1				
52	51.99	0.02	0.06	1%

Действительное значение относительной погрешности: 0.08%.
Предел допустимой относительной погрешности: 1%.

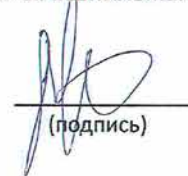
Заключение

Измеритель электроразведочный «MEDUSA-B2» Зав.№118 годен к дальнейшей эксплуатации.

Дата калибровки: 05.03.2021г.

Калибровку провёл:

Главный конструктор проекта ООО «НПК СибГеоФизПрибор» С.А.Шпильман


(подпись)

Протокол калибровки MEDUSA-B2 зав.№118 от 05.03.2021

Стр.4 из 4

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

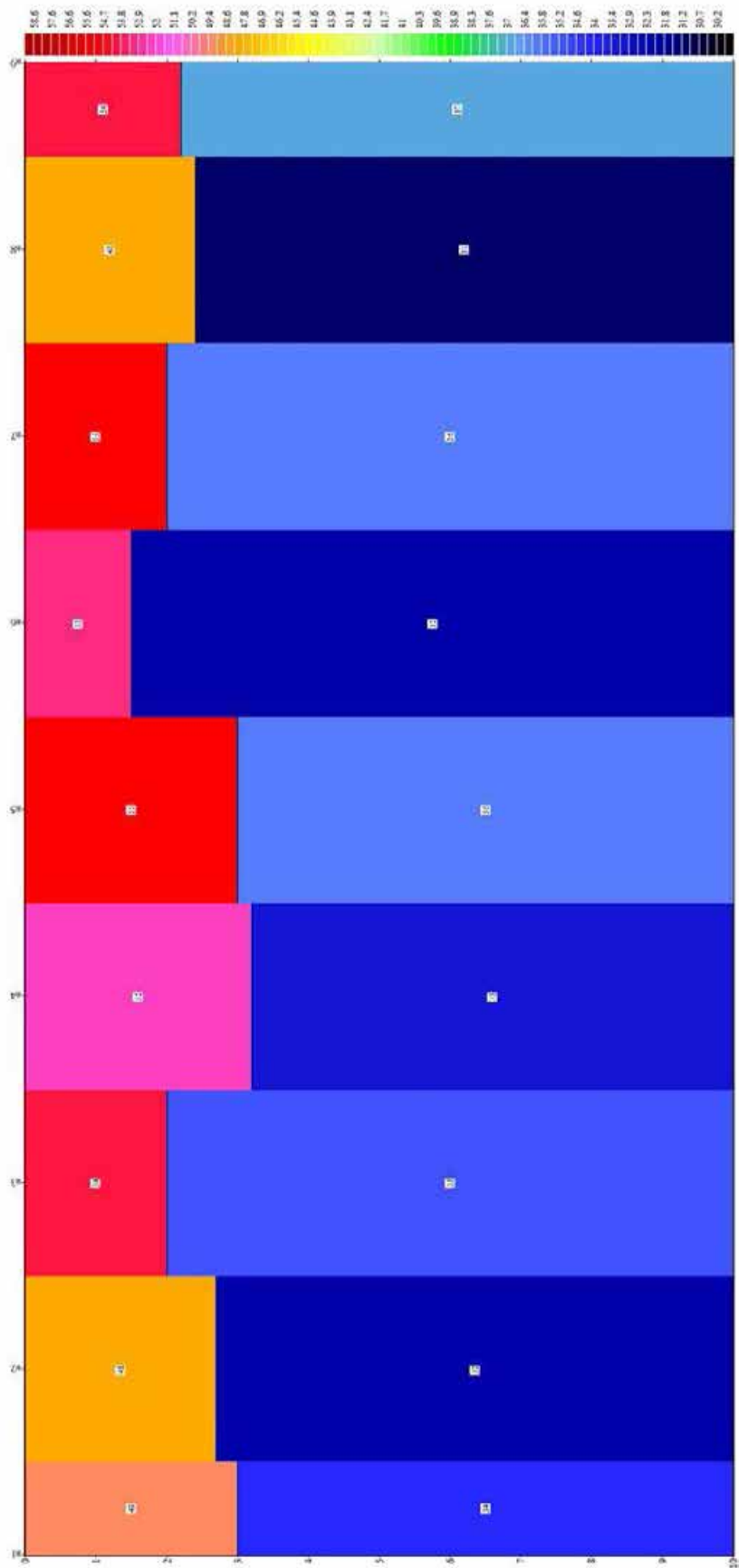
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

76

ПРИЛОЖЕНИЕ С. Геоэлектрический разрез
Геоэлектрический разрез по профилю ВЭЗ в1 – в9



Исх. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Т. Акты контроля-приемки выполненных работ



Общество с ограниченной ответственностью

«ГеоКорп»

192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора

Качалова, дом 7, литер А, БЦ «Мельник», офис 802

тел.: +7(812) 339-77-07,

E-mail: geocorp5@yandex.ru

АКТ

Приемки завершенных инженерно-геологических работ

Мы, нижеподписавшиеся, инженер-геолог Киянова А.П. и главный инженер Колотов Е.С. составили настоящий акт в том, что первый сдал, а второй принял завершенные инженерно-геологические работы, выполненные для выяснения инженерно-геологических условий участка для строительства объекта: «Реконструкция ПС 110кВ №45».

Виды, объемы и качество, выполненных работ

Наименование видов работ	Методика производства работ	Объем работ
Полевые инженерно-геологические работы		
Колонковое бурение диаметром до 160 мм. глубина скважин до 15 м (22 скважины глубиной 5.0-15.0 м всего 180 м.п) категория породы по буримости II	СП 47.13330.2016, СП 11-105-97	180.0 пм
Плановая и высотная привязка скважин и ТСЗ		28 точек
Гидрогеологические наблюдения при бурении скважины диаметром глубиной до 15 м		165.8 мп
Крепление скважины при бурении диаметром, мм: до 160. глубина скважины, до 15 м		180.0 мп
Отбор монолитов связных грунтов Всего 59 шт: до 10 м 10-20 м	ГОСТ 12071-2014	50 шт
Отбор проб воды		9 шт
Испытание грунтов в буровых скважинах на глубине до 10 м вертикальной статической нагрузкой штампом площадью 600 см ² , удельным давлением св 0,5 МПа, категория сложности II	ГОСТ 20276.1-2020	3 шт
Статическое зондирование грунтов непрерывным вдавливанием зонда со скоростью не выше 1 м/мин., до 15 м	ГОСТ 19912-2012	2 испытания
Полевые геофизические работы		
Измерения ВЭЗ		6 испытаний
Измерение БТ		9 ф.н.
Привязка точек электроразведочных работ		1/2 точка/определение
Лабораторные работы		
Полный комплекс определения физических свойств грунтов с включениями	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014	9 точек
		35 обр.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

78

частиц диаметром более 1 мм (менее 10%) глинистых грунтов		
Полный комплекс определения физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 МПа	ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020	12 обр.
Консолидированные-дренированные испытания (с предварительным уплотнением образца и отжатием воды из него в процессе всего испытания)	ГОСТ 12248.3-2020	12 обр.
Коррозионная активность грунтов по отношению к стали, бетону	ГОСТ 9.602-2016, СП 28.13330.2017	3 обр.
Водная вытяжка грунта		3 обр.
Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к бетону		3 обр.
Типовой химический анализ грунтовых вод		3 обр.
Органические вещества (гумус) методом прокаливании при температурах 120, 230, 420 0С последовательно	ГОСТ 23740-2016	12 обр.
Камеральные работы		
Камеральная обработка полевых работ, лабораторных исследований грунтов	1 программа 1 отчет	
Камеральная обработка архивных материалов территориального фонда КГА	5,0 м (1 скважина)	

По выполненным работам представлена следующая документация:
технический отчет (заключение) в составе:
текстовая часть (пояснительная записка, текстовые приложения)
графическая часть (карта фактов, геолого-литологические колонки скважин, инженерно-геологические разрезы)

Заключение о соответствии выполненных работ требованиям действующих инструкций и техническому заданию: соответствует

Общая техническая оценка выполненных работ: хорошо.

Работу сдал:  / Киянова А.П./

Работу принял:  / Колотов Е.С./

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

79

АКТ СДАЧИ-ПРИЕМКИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

«16» декабря 2024 г.

Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»

Основание проведения контроля: Сдача-приемка инженерно-геологических работ на основании задания на выполнение инженерных изысканий на объекте «Реконструкция ПС 110кВ №45»

Комиссия в составе:

Представитель Заказчика:
Директор ООО «ИК Энергия» Вергасов Р.Р.

Ответственный представитель Исполнителя:
Главный инженер проекта ООО «ГеоКорп» Баринов И.В.

Произвела сдачу-приемку выполненных инженерно-геологических работ и составила настоящий акт о том, что инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с Заданием на выполнение инженерных изысканий и требованиями нормативной документации.

Ниже приведены объёмы выполненных работ по видам изысканий:

1. Инженерно-геологические изыскания

Наименование видов работ	Методика производства работ	Объем работ
Полевые инженерно-геологические работы		
Колонковое бурение диаметром до 160 мм. глубина скважин до 15 м (22 скважины глубиной 5.0-15.0 м всего 180 м.п) категория породы по буримости II	СП 47.13330.2016, СП 11-105-97	180.0 пм
Плановая и высотная привязка скважин и ТСЗ		28 точек
Гидрогеологические наблюдения при бурении скважины диаметром глубиной до 15 м		165.8 мп
Крепление скважины при бурении диаметром, мм: до 160. глубина скважины, до 15 м		180.0 мп
Отбор монолитов связных грунтов Всего 59 шт: до 10 м	ГОСТ 12071-2014	50 шт

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

10-20 м		9 шт
Отбор проб воды		3 шт
Испытание грунтов в буровых скважинах на глубине до 10 м вертикальной статической нагрузкой штампом площадью 600 см ² , удельным давлением св 0,5 МПа, категория сложности II	ГОСТ 20276.1-2020	2 испытания
Статическое зондирование грунтов непрерывным вдавливанием зонда со скоростью не выше 1 м/мин., до. 15 м	ГОСТ 19912-2012	6 испытаний
Полевые геофизические работы		
Измерения ВЭЗ		9 ф.н.
Измерение БГ		1/2 точка/определение
Привязка точек электроразведочных работ		9 точек
Лабораторные работы		
Полный комплекс определения физических свойств грунтов с включениями частиц диаметром более 1 мм (менее 10%) глинистых грунтов	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014	35 обр.
Полный комплекс определения физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 МПа	ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020	12 обр.
Консолидированные-дренированные испытания (с предварительным уплотнением образца и отжатием воды из него в процессе всего испытания)	ГОСТ 12248.3-2020	12 обр.
Коррозионная активность грунтов по отношению к стали, бетону	ГОСТ 9.602-2016, СП 28.13330.2017	3 обр.
Водная вытяжка грунта		3 обр.
Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к бетону		3 обр.
Типовой химический анализ грунтовых вод		3 обр.
Органические вещества (гумус) методом прокаливании при температурах 120, 230, 420 0С последовательно	ГОСТ 23740-2016	12 обр.
Камеральные работы		

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Камеральная обработка полевых работ, лабораторных исследований грунтов	1 программа 1 отчет
Камеральная обработка архивных материалов территориального фонда КГА	5,0 м (1 скважина)

Приложения:

1. Копии журналов скважин и полевых испытаний грунтов;
2. Копии журналов рекогносцировки;
3. Копии ведомостей сдачи образцов грунтов в грунтовую лабораторию;
4. КФМ;
5. Каталог координат скважин в системе WGS-84;
6. Копии ведомостей лабораторных определений свойств грунтов и грунтовых вод;
7. Технический отчет.

Также представлены:

1. Утвержденные Технические задания на выполнение работ;
2. Согласованная Программа на выполнение работ;
3. Акт внутреннего контроля.

Заключение о соответствии выполненных работ требованиям действующих инструкций и техническому заданию: **Соответствует.**

Общая техническая оценка выполненных работ: **Хорошо.**

Исполнитель:

Главный инженер проекта
 ООО «ГеоКорп»



Баринов И.В.

Заказчик:

Директор
 ООО «ИК Энергия»



Р.Р. Вергасов

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

82

ПРИЛОЖЕНИЕ У. Сопоставительная таблица механических свойств грунтов полученных различными методами

№ ИГЭ, слоя	Данные по результатам лабораторных испытаний грунта						Нормативные значения □						Данные по результатам полевых испытаний грунта			Рекомендуемые нормативные значения			
	консолидированный сдвиг		компрессия	испытаний грунта трехостным сжатием			СП 22.13330.2016			ТСН 50-302-2004			штампы	статическое зондирование					
	Удельное сцепление, С кПа	Угол внутреннего трения, φ	Модуль деформации, Е, МПа	Удельное сцепление, С кПа	Угол внутреннего трения, φ	Модуль деформации, Е1 МПа	Удельное сцепление, С кПа	Угол внутреннего трения, φ	Модуль деформации, Е МПа	Удельное сцепление, С кПа	Угол внутреннего трения, φ	Модуль деформации, Е МПа	Модуль деформации, Е МПа	Удельное сцепление, С кПа	Угол внутреннего трения, φ	Модуль деформации, Е МПа			
Насыпные грунты: суглинки мусор строительный с обломками кирпичей с растительными остатками	-	-	-	-	-	-	Ro=100кПа			-	-	-	10	-	-	-	Ro=100кПа		10
Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные коричневатосерые ленточные	23	15	11	24	16	10	22	21	14	28	19	11	-	25	22	16	23	15	10
Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые с гравием, галькой до 5%	26	18	10	25	18	12	28	22	-	33	20	11	-	-	-	-	26	18	12

Исх. № подл.	Подп. и дата	Исх. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ф. Сводная таблица результатов лабораторных испытаний методом
трехосного сжатия**

**Результаты испытания грунта методом трехосного сжатия
(Сводная ведомость)**

№№ геолог. выраб.	Глуб. отбора проб, м	Методика испытания	Количество о испытани й	Коэфф. Пуассона, μ	Модуль деформации E, Мпа	Угол внутреннего трения φ, град	Удельное сцепление с, МПа
2 Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные коричневато-серые ленточные							
1н	2,5			0,38	9,0	12*	0,021
1н	5,0			0,37	10,7	17	0,026
2н	4,0			0,38	8,2	15	0,023
3н	3,5			0,36	7,8	17	0,019*
4н	4,0			0,36	12,0	15	0,025
5н	5,0			0,37	10,4	14	0,023
Мин.				0,36	7,8	14	0,021
Макс.				0,38	12,0	17	0,026
Среднее:		КД	6	0,37	9,7	16	0,024
3 Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые с гравием, галькой до 5%							
1н	8,0			0,38	11,7	16	0,023
1н	13,5			0,38	15,2	20	0,026
2н	7,0			0,36	13,1	18	0,028
3н	6,0			0,37	11,2	15	0,022
4н	8,0			0,37	10,4	19	0,024
5н	7,0			0,38	12,3	18	0,030*
Мин.				0,36	10,4	15	0,022
Макс.				0,38	15,2	20	0,028
Среднее:		КД	6	0,37	12,3	18	0,025

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ПРИЛОЖЕНИЕ X. Результаты полевых испытаний опытными статическими нагрузками

Сводная таблица результатов полевых испытаний опытными статическими нагрузками

ШТАМПОПЫТЫ

№№	№ СКВ	глубина, м	ИГЭ	Е, Мпа
ИГЭ-1- Насыпные грунты: суглинки мусор строительный с обломками кирпичей с растительными остатками				
Ш-1	4	1,5	1	10,0
Ш-2	2н	2,0	1	10,8
Среднее значение				10,4

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата

					ИГИ-ТП	Лист
						85
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Паспорта полевых испытаний опытным статическими нагрузками

Паспорта полевого испытания грунта методом винтового штампа ГОСТ 20276.1-2020

Тип, площадь штампа	Наименование грунта	№ ИГЭ	№ испытания	Номер выработки	Глубина отбора монолита, м	Глубина проведения испытания, м	W, д.е.	I _L , д.е.	I _p , д.е.	e, д.е.	ρ, г/см ³	E(0,33-0,63), МПа
Винтовой, тип IV, площадью S=600 см ²	Насыпные грунты: суглинок легкий пылеватый полутвердый с растительными остатками	1	шт.1	4	1,3-1,5	1,5	0,159	0,26	0,086	0,434	2,19	9,95
гранулометрический состав												
40-20	20-10	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	
	2,1	1,0	1,2	0,6	0,4	0,60	5,6	4,7	27,6	29,4	26,8	

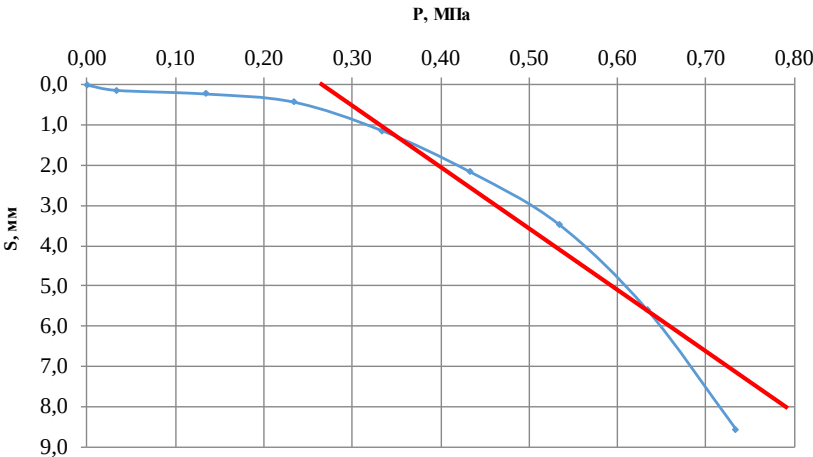
$$E = (1 - \nu^2) K_1 K_p D \frac{\Delta p}{\Delta S}$$

ν - коэффициент Пуассона;
K_p - коэффициент, принимаемый в зависимости от заглубления штампа h/D;
K₁ - коэффициент, принимаемый равным 0,79 для штампа;
D - диаметр штампа;
Δp - приращение давления на штамп;
ΔS - приращение осадки штампа, соответствующее D_p, см, определяемое по осредняющей прямой.

Согласно п.5.4.1 **таблица 3 ГОСТ 20276.1-2020** ступень давления составляет **0,1 МПа**. Начальная ступень давления равна R_{быт} и включает в себя в том числе и вес установки.

P _{быт} , МПа	ν	K _p	K ₁	D, см	P ₀ , МПа	P _п , МПа	S ₀ , см	S _п , см
0,03	0,35	0,77	0,79	27,70	0,33	0,63	0,113	0,559

P, МПа	S, мм
0,00	0,00
0,03	0,13
0,13	0,22
0,23	0,42
0,33	1,13
0,43	2,16
0,53	3,46
0,63	5,59
0,73	8,55



Дата выполнения: 09.12.2024 г

Выполнил:

В.Г. Баклыков

Баклыков В.Г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

86

Паспорта полевого испытания грунта методом винтового штампа ГОСТ 20276.1-2020

Тип, площадь штампа	Наименование грунта	№ ИГЭ	№ испытания	Номер выработки	Глубина отбора монолита, м	Глубина проведения испытания, м	W, д.е.	I _L , д.е.	I _p , д.е.	e, д.е.	ρ, г/см ³	E(0,34-0,64), МПа
Винтовой, тип IV, площадью S=600 см ²	Насыпные грунты: суглинок легкий пылеватый тугопластичный с растительными остатками	1	шт.2	2н	1,8-2,0	2,0	0,194	0,10	0,079	0,534	2,11	10,82

гранулометрический состав											
40-20	20-10	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	0,01-0,001	<0,002
	2,2	3,5	3,0	1,3	0,9	1,70	4,2	9,6	17,8	31,1	24,7

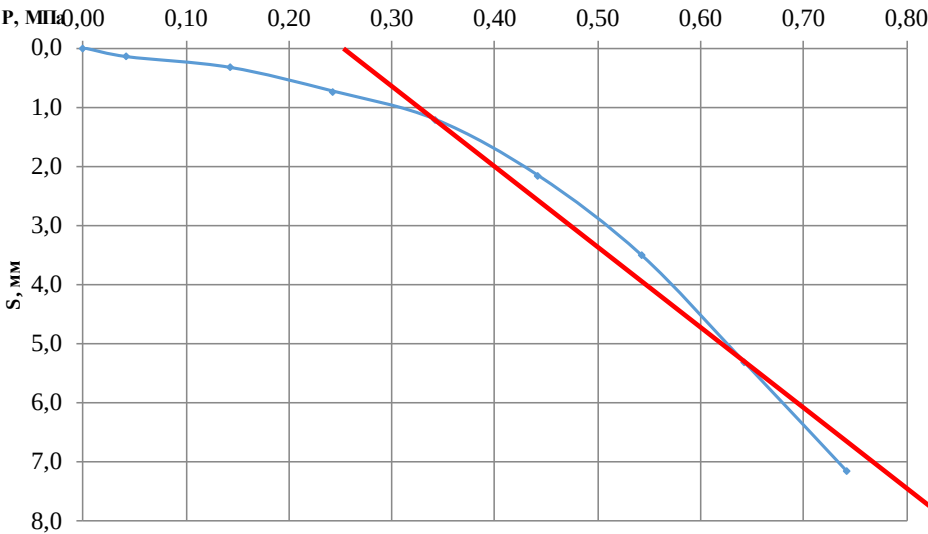
$$E = (1 - \nu^2) K_1 K_p D \frac{\Delta p}{\Delta S}$$

ν - коэффициент Пуассона;
K_p - коэффициент, принимаемый в зависимости от заглубления штампа h/D;
K₁ - коэффициент, принимаемый равным 0,79 для штампа;
D - диаметр штампа;
Δp - приращение давления на штамп;
ΔS - приращение осадки штампа, соответствующее Dr, см, определяемое по осредняющей прямой.

Согласно п.5.4.1 **таблица 3 ГОСТ 20276.1-2020** ступень давления составляет **0,1 МПа**. Начальная ступень давления равна R_{быт} и включает в себя в том числе и вес установки.

P _{быт} , МПа	ν	K _p	K ₁	D, см	P ₀ , МПа	P _n , МПа	S ₀ , см	S _n , см
0,04	0,35	0,77	0,79	27,70	0,34	0,64	0,121	0,531

P, МПа	S, мм
0,00	0,00
0,04	0,15
0,14	0,33
0,24	0,73
0,34	1,21
0,44	2,16
0,54	3,50
0,64	5,31
0,74	7,16



Дата выполнения: 09.12.2024 г

Выполнил:

В.Г. Баклыков

Баклыков В.Г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист

87

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц. Протоколы лабораторных испытаний



ПРОГРЕССГЕО
инженерные изыскания

Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финансовый Округ,
Ул. Комсомола, Д. 1-3 Литера Д, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

ВидовиостьРеконструкция ПС 110кВ №45

ЗаказчикООО «ГеоКорп»

Лабораторный номер156

Скважина1н

Структура грунтанеструктурированная

Глубина, м2,5

Схема проведения опытаКонсолидированно-дренированное

ПриборИВК АСИС рег. №29250-08

Высота образца, мм76

Свидетельство о поверке№ С-ГЧ/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025

Диаметр образца, мм38

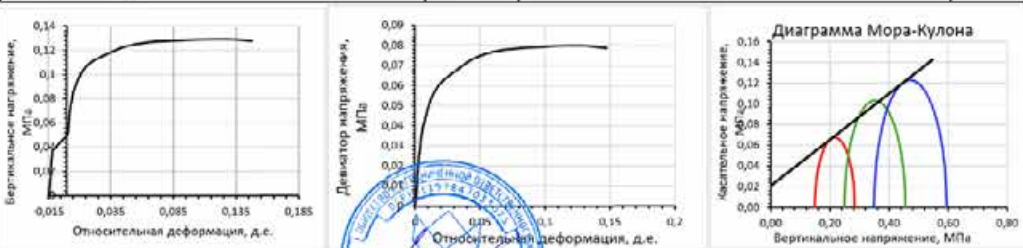
Классификация по ГОСТ 25100-2020Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный

Физические свойства грунта											
	Влажность, д.в			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. веществ, %
	природная	текучести	расплавления			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
Общие	0.261	0.353	0.219	0.134	0.310	2.00	1.59	2.73	0.721	0.99	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)											
>10	10-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002	Cu
-	-	-	-	-	-	-	1.0	15.6	47.5	35.9	5.9

Характеристики прочности						
Цвет графика	Номер замора	Восстороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девинатор напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление С, МПа
Полные напряжения						
	1	0.149	0.204	0.135	12.52	0.021
	2	0.249	0.455	0.206		
	3	0.349	0.595	0.246		

Характеристики деформируемости			
Восстороннее давление в камере, МПа	0.049	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0.129
Модуль деформации, МПа	8.07	Девинатор напряжений, Мпа	0.080
Секунный модуль деформации, МПа	7.71	Модуль сдвига, МПа	7.23
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0.38	Модуль объемной деформации, МПа	12.46
Угол дилатансии, φ, °	0.00		



Дата испытания24.12.2024

Начальник лаборатории

Дата отбора09.12.2024

Мухамедянова А.А.



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HLL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г. Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Видимость: Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик: ООО «ГеоКорп»
Лабораторный номер: 157
Схема проведения опыта: Консолидированно-дренированное
Высота образца, мм: 76
Диаметр образца, мм: 38
Классификация по ГОСТ 25100-2020: Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный
Структура грунта: ненарушенная
Глубина, м: 5
Прибор: ИВК АСИС рег. №29260-08
Свидетельство о поверке: № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	WI	Wp	Ip	II	ρ	ρd	ρs	e	Sr	Ir
Общие	0,278	0,370	0,237	0,133	0,310	1,97	1,54	2,72	0,765	0,99	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

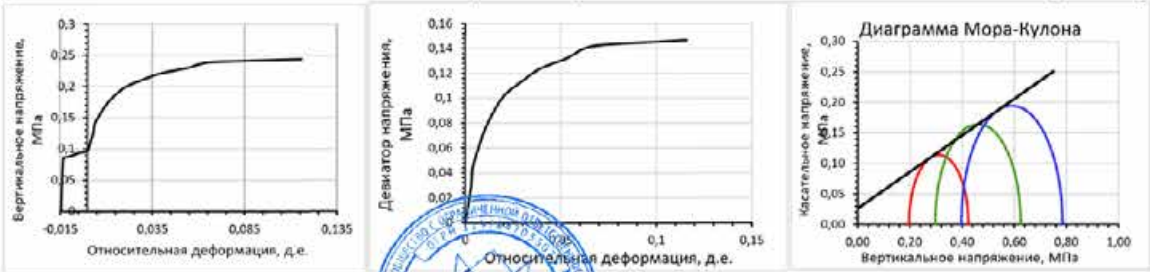
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	-	-	-	-	1,2	10,3	24,6	26,7	37,2	7,3

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,197	0,425	0,228	16,67	0,026
	2	0,297	0,625	0,328		
	3	0,397	0,786	0,389		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,097	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,244
Модуль деформации, МПа	10,71	Девiator напряжений, МПа	0,148
Секундный модуль деформации, МПа	8,05	Модуль сдвига, МПа	8,50
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,37	Модуль объемной деформации, МПа	13,73
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания: 25.12.2024
Начальник лаборатории

Дата отбора: 09.12.2024
Мухамедянова А.А.





Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HJL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 158 Скважина 1н Глубина, м 8
Схема проведения опыта Консолидированно-дренированное Прибор ИВК АСИС рег. №29260-08
Высота образца, мм 76 Свидетельство о поверке № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025
Диаметр образца, мм 38
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число глинистости	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	WI	Wp		II	ρ	ρd	ρs	e	Si	Ir
Общие	0,236	0,287	0,195	0,092	0,450	2,03	1,64	2,71	0,650	0,98	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

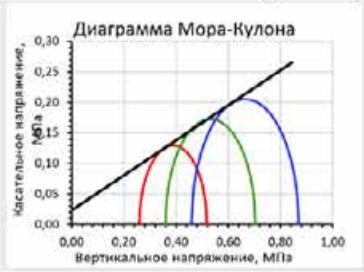
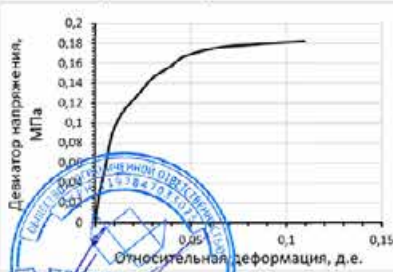
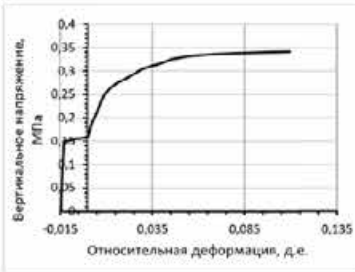
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	1,7	2,1	4,3	9,5	10,8	22,0	14,6	12,6	22,4	50,9

Характеристики прочности

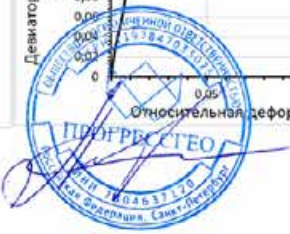
Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,259	0,518	0,258	16,00	0,023
	2	0,359	0,704	0,344		
	3	0,459	0,870	0,411		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,159	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,342
Модуль деформации, МПа	11,74	Девiator напряжений, Мпа	0,182
Секунный модуль деформации, МПа	11,65	Модуль сдвига, МПа	9,47
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,38	Модуль объемной деформации, МПа	16,31
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания 23.12.2024
Начальник лаборатории



Дата отбора 09.12.2024
Мухамедянова А.А.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HLL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Видимость: Реконструкция ПС 110кВ №45

Заказчик: ООО «ГеоКорп» Структура грунта: ненарушенная

Лабораторный номер: 159 Скважина: 1н Глубина, м: 13,5

Схема проведения опыта: Консолидированно-дренированное Прибор: ИВК АСИС рег. №29260-08

Высота образца, мм: 76 Свидетельство о поверке: № С-ГЧП/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025

Диаметр образца, мм: 38

Классификация по ГОСТ 25100-2020: Суглинок легкий пылеватый тугопластичный

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	WI	Wp		II	ρ	ρd	ρs	e	Si	Ir
Общие	0,234	0,300	0,201	0,099	0,330	2,03	1,65	2,71	0,647	0,98	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

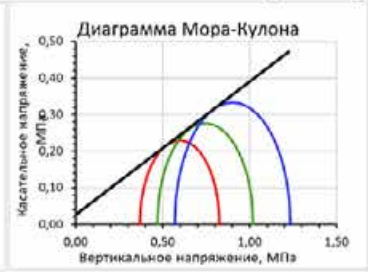
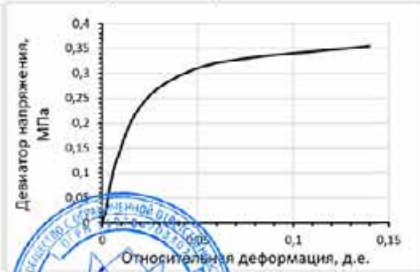
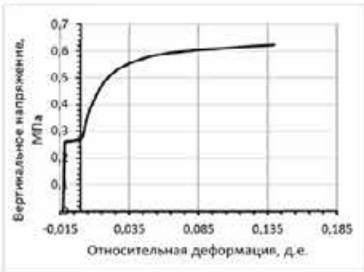
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	1,6	2,4	3,1	2,4	4,6	10,8	19,6	25,3	30,2	14,4

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,369	0,827	0,458	20,00	0,026
	2	0,469	1,021	0,552		
	3	0,569	1,234	0,666		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,269	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,623
Модуль деформации, МПа	15,23	Девiator напряжений, МПа	0,354
Секундный модуль деформации, МПа	13,84	Модуль сдвига, МПа	12,28
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,38	Модуль объемной деформации, МПа	21,15
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания: 20.12.2024
Начальник лаборатории



Дата отбора: 09.12.2024
Мухамедянова А.А.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HLL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г. Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л. Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Видность: Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик: ООО «ГеоКорп» Структура грунта: ненарушенная
Лабораторный номер: 160 Скважина: 2н Глубина, м: 4
Схема проведения опыта: Консолидированно-дренированное Прибор: ИВК АСИС рег. №29260-08
Высота образца, мм: 76 Свидетельство о поверке: № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025
Диаметр образца, мм: 38
Классификация по ГОСТ 25100-2020: Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	Wl	Wp	Ip	Ii	ρ	ρd	ρs	e	Sr	Ir
Общие	0,280	0,375	0,236	0,139	0,320	1,97	1,54	2,73	0,774	0,99	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

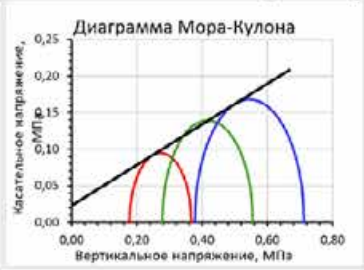
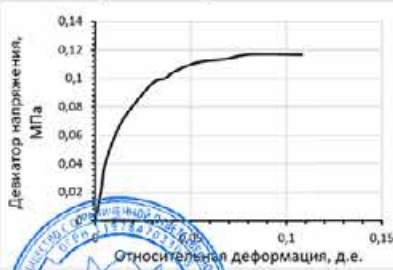
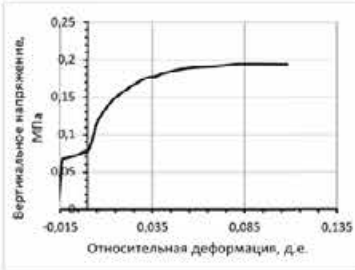
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	-	-	-	-	-	8,7	21,5	32,4	37,4	6,7

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,177	0,367	0,190	15,49	0,023
	2	0,277	0,556	0,279		
	3	0,377	0,713	0,335		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,077	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,194
Модуль деформации, МПа	8,23	Девiator напряжений, МПа	0,117
Секундный модуль деформации, МПа	7,08	Модуль сдвига, МПа	6,63
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,38	Модуль объемной деформации, МПа	11,43
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания: 23.12.2024
Начальник лаборатории

Дата отбора: 09.12.2024
Мухамедянова А.А.





Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HLL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г. Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л. Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Видность: Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик: ООО «ГеоКорп»
Лабораторный номер: 161
Схема проведения опыта: Консолидированно-дренированное
Высота образца, мм: 76
Диаметр образца, мм: 38
Классификация по ГОСТ 25100-2020: Суглинок легкий пылеватый тугопластичный
Структура грунта: ненарушенная
Глубина, м: 7
Прибор: ИВК АСИС рег. №29260-08
Свидетельство о поверке: № С-ГЧП/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	WI	Wp		II	ρ	ρd	ρs	e	Si	Ir
Общие	0,235	0,297	0,200	0,097	0,380	2,03	1,64	2,71	0,648	0,98	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

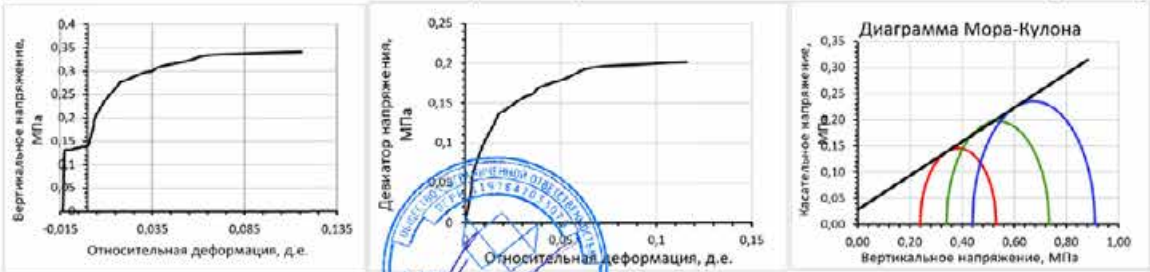
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	1,7	1,3	5,2	3,4	4,9	19,3	13,7	22,9	27,6	27,7

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,239	0,531	0,291	18,00	0,028
	2	0,339	0,734	0,395		
	3	0,439	0,909	0,470		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,139	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,341
Модуль деформации, МПа	13,12	Девiator напряжений, МПа	0,202
Секундный модуль деформации, МПа	11,26	Модуль сдвига, МПа	10,25
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,36	Модуль объемной деформации, МПа	15,62
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания: 24.12.2024
Начальник лаборатории

Дата отбора: 09.12.2024
Мухамедянова А.А.



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HJL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л. Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Видимость: Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик: ООО «ГеоКорп»
Лабораторный номер: 162
Схема проведения опыта: Консолидированно-дренированное
Высота образца, мм: 76
Диаметр образца, мм: 38
Классификация по ГОСТ 25100-2020: Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный
Структура грунта: ненарушенная
Глубина, м: 3,5
Прибор: ИВК АСИС рег. №29260-08
Свидетельство о поверке: № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	WI	Wp	Ip	Ii	ρ	ρd	ρs	e	Si	Ir
Общие	0,247	0,326	0,200	0,126	0,370	2,02	1,62	2,72	0,679	0,99	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

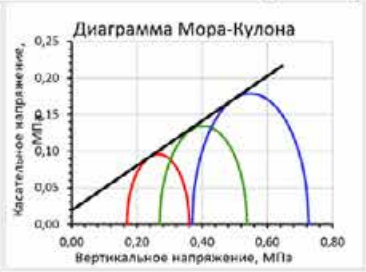
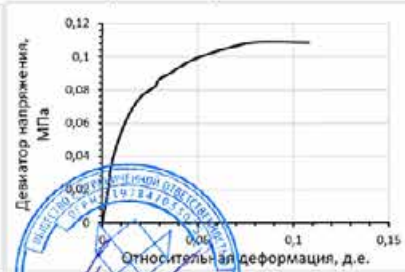
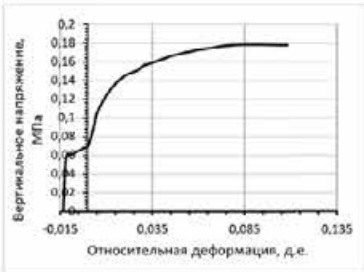
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	-	-	-	0,1	0,5	4,1	30,6	30,9	33,8	7,1

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,169	0,361	0,192	17,02	0,019
	2	0,269	0,538	0,268		
	3	0,369	0,726	0,357		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,069	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,178
Модуль деформации, МПа	7,83	Девiator напряжений, МПа	0,109
Секундный модуль деформации, МПа	6,73	Модуль сдвига, МПа	6,12
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,36	Модуль объемной деформации, МПа	9,33
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания: 20.12.2024
Начальник лаборатории

Дата отбора: 09.12.2024
Мухамедянова А.А.



Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HLL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Видимость: Реконструкция ПС 110кВ №45

Заказчик: ООО «ГеоКорп» Структура грунта: ненарушенная

Лабораторный номер: 163 Скважина: 3н Глубина, м: 6

Схема проведения опыта: Консолидированно-дренированное Прибор: ИВК АСИС рег. №29260-08

Высота образца, мм: 76 Свидетельство о поверке: № С-ГЧП/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025

Диаметр образца, мм: 38

Классификация по ГОСТ 25100-2020: Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число глинистости	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	WI	Wp		II	ρ	ρd	ρs	e	Si	Ir
Общие	0,241	0,298	0,206	0,092	0,380	2,02	1,63	2,71	0,665	0,98	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

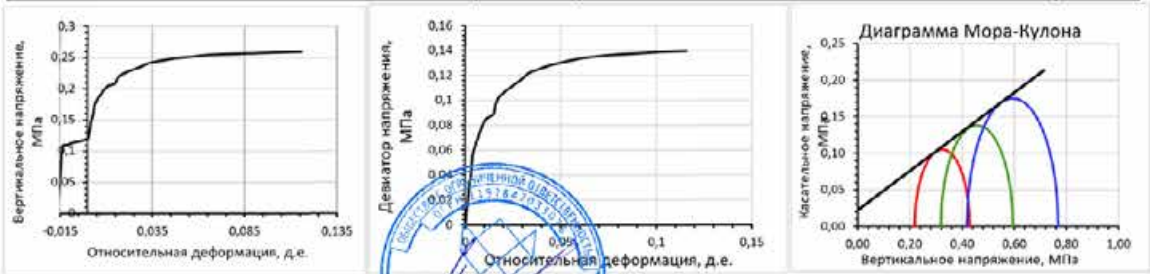
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	0,9	2,7	2,4	5,1	10,1	20,7	18,2	17,1	22,8	37,9

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,219	0,429	0,210	15,00	0,022
	2	0,319	0,595	0,276		
	3	0,419	0,789	0,350		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,119	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,259
Модуль деформации, МПа	11,23	Девiator напряжений, Мпа	0,140
Секундный модуль деформации, МПа	9,18	Модуль сдвига, МПа	8,91
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,37	Модуль объемной деформации, МПа	14,40
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания: 25.12.2024
Начальник лаборатории

Дата отбора: 09.12.2024
Мухамедянова А.А.



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HLL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Видность: Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик: ООО «ГеоКорп»
Лабораторный номер: 164
Схема проведения опыта: Консолидированно-дренированное
Высота образца, мм: 76
Диаметр образца, мм: 38
Классификация по ГОСТ 25100-2020: Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный
Структура грунта: ненарушенная
Глубина, м: 4
Прибор: ИВК АСИС рег. №829260-08
Свидетельство о поверке: № С-ГЧЛ/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучесть	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	WI	Wp		II	ρ	ρd	ρs	e	Si	Ir
Общие	0,253	0,351	0,217	0,134	0,270	2,01	1,60	2,73	0,702	0,98	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

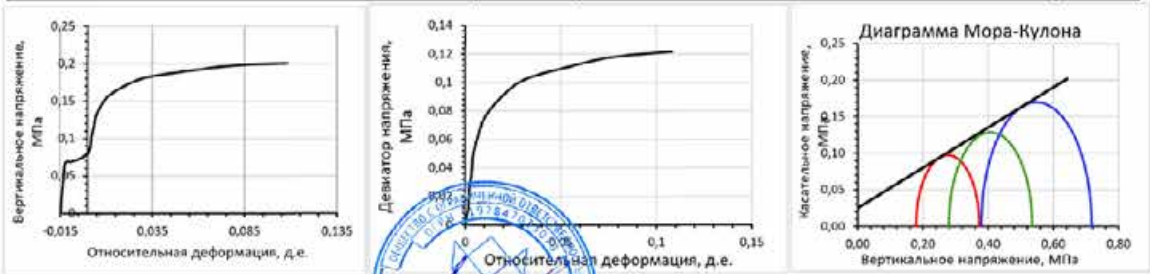
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	-	-	-	-	-	0,7	14,8	53,9	30,6	5,8

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
Красный	1	0,179	0,373	0,195	15,37	0,025
Зеленый	2	0,279	0,536	0,257		
Синий	3	0,379	0,718	0,339		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,079	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,201
Модуль деформации, МПа	12,03	Девiator напряжений, МПа	0,122
Секундный модуль деформации, МПа	10,89	Модуль сдвига, МПа	9,40
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,36	Модуль объемной деформации, МПа	14,32
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания: 20.12.2024
Начальник лаборатории

Дата отбора: 09.12.2024
Мухамедянова А.А.



Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HJL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л. Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 165 Скважина 4и Глубина, м 8
Схема проведения опыта Консолидированно-дренированное Прибор ИВК АСИС рег. №29260-08
Высота образца, мм 76 Свидетельство о поверке № С-ГЧП/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025
Диаметр образца, мм 38
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	WI	Wp		II	ρ	ρd	ρs	e	Si	Ir
Общие	0,237	0,291	0,194	0,097	0,440	2,03	1,64	2,71	0,651	0,99	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

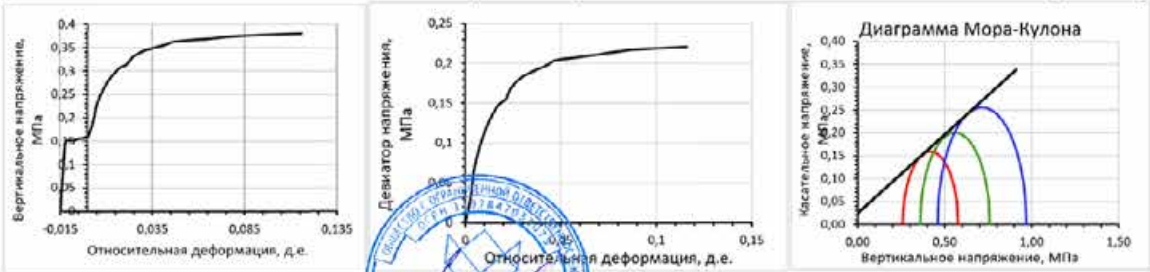
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	1,1	1,4	5,3	10,7	12,2	15,2	15,8	12,4	25,9	50,1

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,259	0,577	0,318	19,00	0,024
	2	0,359	0,760	0,400		
	3	0,459	0,970	0,511		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,159	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,380
Модуль деформации, МПа	10,44	Девiator напряжений, Мпа	0,221
Секундный модуль деформации, МПа	10,39	Модуль сдвига, МПа	8,29
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,37	Модуль объемной деформации, МПа	13,38
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания 25.12.2024
Начальник лаборатории

Дата отбора 09.12.2024
Мухамедянова А.А.





Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.HLL1097 действителен до 06.07.2025 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л. Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Видимость: Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик: ООО «ГеоКорп»
Лабораторный номер: 166
Схема проведения опыта: Консолидированно-дренированное
Высота образца, мм: 76
Диаметр образца, мм: 38
Классификация по ГОСТ 25100-2020: Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный
Структура грунта: ненарушенная
Глубина, м: 5
Прибор: ИВК АСИС рег. №29260-08
Свидетельство о поверке: № С-ГЧП/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	WI	Wp		II	ρ	ρd	ρs	e	Si	Ir
Общие	0,258	0,356	0,219	0,137	0,280	2,01	1,60	2,73	0,708	0,99	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

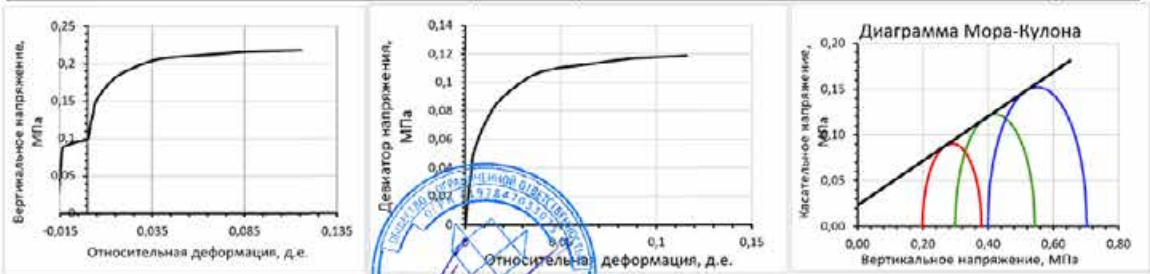
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	-	-	-	-	0,8	2,9	17,2	44,5	34,6	6,1

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,199	0,380	0,181	13,64	0,023
	2	0,299	0,543	0,245		
	3	0,399	0,703	0,305		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,099	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,218
Модуль деформации, МПа	10,41	Девiator напряжений, МПа	0,119
Секундный модуль деформации, МПа	8,74	Модуль сдвига, МПа	8,26
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,37	Модуль объемной деформации, МПа	13,35
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания: 23.12.2024
Начальник лаборатории

Дата отбора: 09.12.2024
Мухамедянова А.А.



Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.IIL1097 действительно до 06.07.2025 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л. Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований характеристик прочности и деформируемости грунта
методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 167 Скважина 5н Глубина, м 7
Схема проведения опыта Консолидированно-дренированное Прибор ИВК АСИС рег. №29260-08
Высота образца, мм 76 Свидетельство о поверке № С-ГЧП/06-06-2024/345503594 действительно до 05.06.2025
Диаметр образца, мм 38
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Суглинок легкий пылеватый тугопластичный

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта			
	W	Wl	Wp	Ip	Ii	ρ	ρd	ρs	e	Sr	Ir
Общие	0,246	0,310	0,207	0,103	0,380	2,02	1,62	2,71	0,672	0,99	-

Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

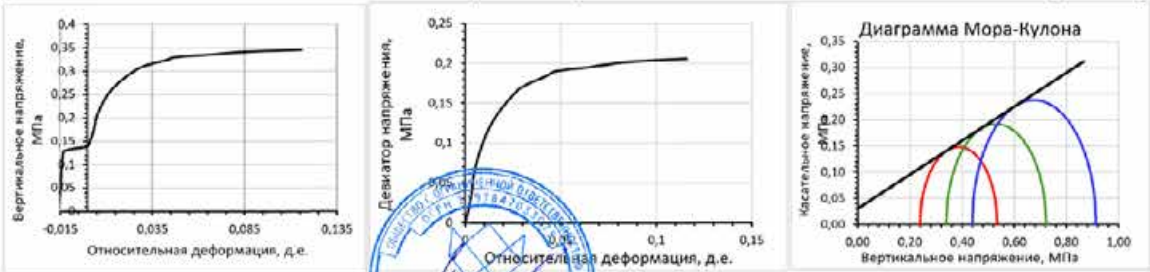
>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
-	-	1,0	3,1	4,4	7,0	5,9	16,3	14,3	17,4	30,6	32,8

Характеристики прочности

Цвет графика	Номер замера	Всестороннее давление, МПа	Вертикальное давление при разрушении, МПа	Девiator напряжений, МПа	Угол внутреннего трения φ, °	Удельное сцепление c, МПа
Полные напряжения						
	1	0,239	0,535	0,296	18,00	0,030
	2	0,339	0,722	0,384		
	3	0,439	0,914	0,475		

Характеристики деформируемости

Всестороннее давление в камере, МПа	0,139	Вертикальное давление при разрушении, МПа	0,345
Модуль деформации, МПа	12,27	Девiator напряжений, МПа	0,207
Секундный модуль деформации, МПа	10,85	Модуль сдвига, МПа	9,89
Коэффициент поперечной деформации, д.е.	0,38	Модуль объемной деформации, МПа	17,04
Угол дилатансии, ψ, °	0,00		



Дата испытания 24.12.2024
Начальник лаборатории



Дата отбора 09.12.2024
Мухамедянова А.А.

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вн. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

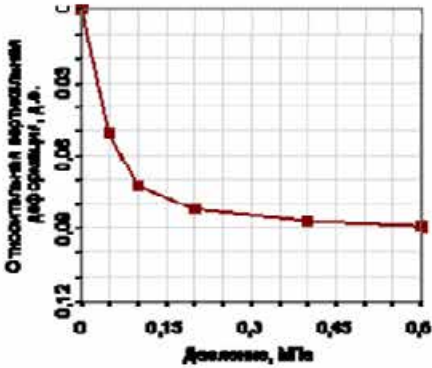
Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 256 Скажина 1 Глубина, м 9,8
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Суллинок тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	Il	p	pd	ps	N	e	St	Ir
Общие	0,244	0,297	0,208	0,089	0,40	2,02	1,82	2,71	40,07	0,669	0,99	-

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)
природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е.	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,669	-
0,050	0,051	0,584	0,981
0,100	0,073	0,548	2,320
0,200	0,082	0,531	10,050
0,400	0,087	0,523	41,667
0,600	0,089	0,520	97,561



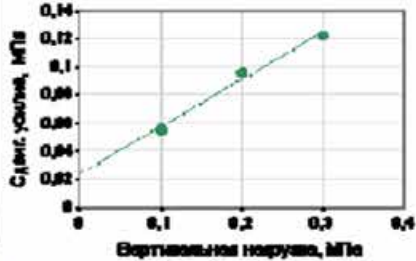
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{oed} (0,1-0,2), МПа	10,05
Модуль деф. с учетом m _{oed} E, МПа	26,53
Коэффициент m _{oed}	2,64
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
19	0,024	0,100	0,055	7,16	3,49
		0,200	0,096	7,2	3,5
		0,300	0,122	7,2	3,5



Прибор АСИС
Дата отбора 21.03.2023
Мухамедянова А.А.

Дата испытания 06.04.2023
Начальник лаборатории



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вн. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

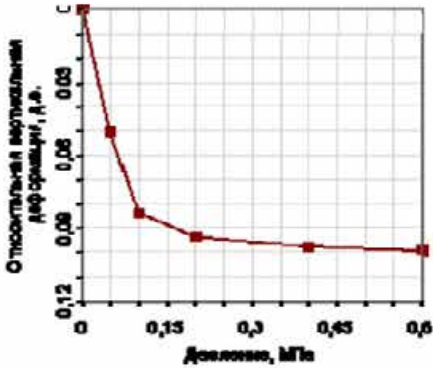
Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 257 Скважина 2 Глубина, м 8
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Сулинок тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текущей	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	Il	p	pd	ps	N	e	St	Ir
Общие	0,234	0,289	0,190	0,099	0,44	2,02	1,84	2,71	39,59	0,655	0,97	-

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)
природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е.	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,655	-
0,050	0,051	0,571	0,986
0,100	0,084	0,516	1,504
0,200	0,094	0,500	10,352
0,400	0,098	0,493	47,170
0,600	0,100	0,490	111,111



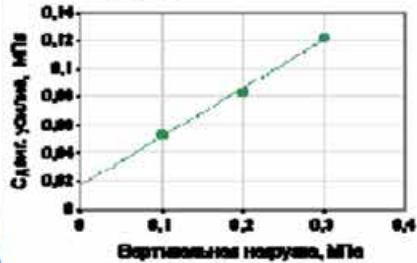
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{oed} (0,1-0,2), МПа	10,35
Модуль деф. с учетом m _{oed} E, МПа	27,84
Коэффициент m _{oed}	2,69
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
19	0,017	0,100	0,053	7,16	3,49
		0,200	0,083	7,15	3,49
		0,300	0,122	7,15	3,49



Дата испытания 06.04.2023
Начальник лаборатории

Дата отбора 21.03.2023
Мухамедянова А.А.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

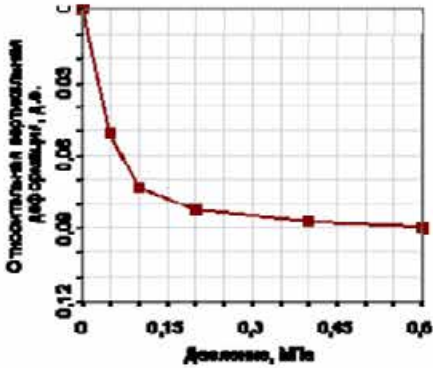
Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 258 Скважина 2 Глубина, м 9
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Сулинок тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текущей	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	Il	ρ	ρd	ρs	N	e	Sr	Ir
Общие	0,238	0,291	0,199	0,092	0,42	2,03	1,84	2,71	39,48	0,652	0,99	-

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)
природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е.	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,652	-
0,050	0,051	0,567	0,973
0,100	0,073	0,531	2,294
0,200	0,083	0,515	10,599
0,400	0,088	0,507	41,110
0,600	0,090	0,504	97,561



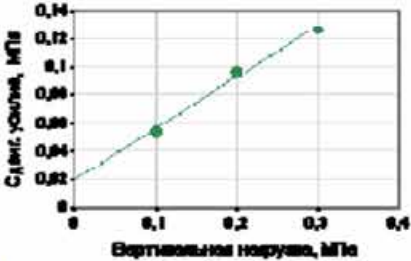
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{oed} (0,1-0,2), МПа	10,6
Модуль деф. с учетом m _{oed} E, МПа	28,51
Коэффициент m _{oed}	2,69
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
20	0,020	0,100	0,054	7,16	3,49
		0,200	0,097	7,16	3,5
		0,300	0,127	7,16	3,5



Дата испытания 06.04.2023
Начальник лаборатории



Прибор АСИС
Дата отбора 21.03.2023
Мухамедянова А.А.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вн. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

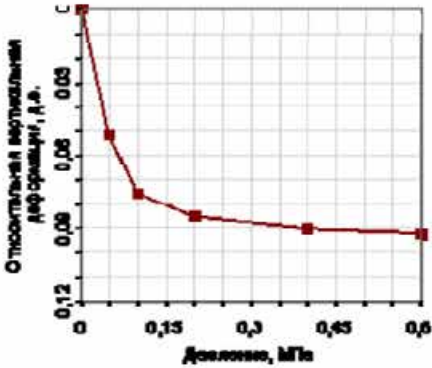
Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 259 Скважина 3 Глубина, м 6
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Сулинок тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	Il	ρ	ρd	ρs	N	e	Sr	Ir
Общие	0,238	0,290	0,199	0,091	0,43	2,02	1,83	2,71	39,78	0,661	0,98	-

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)
природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е.	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,661	-
0,050	0,052	0,575	0,965
0,100	0,076	0,535	2,079
0,200	0,085	0,519	10,379
0,400	0,090	0,511	41,537
0,600	0,092	0,508	111,111



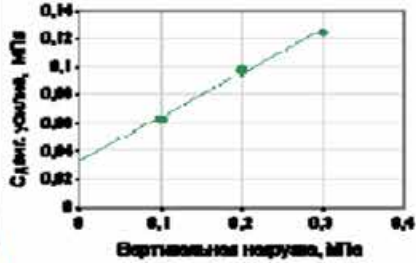
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{oed} (0,1-0,2), МПа	10,38
Модуль деф. с учетом m _{oed} E, МПа	27,71
Коэффициент m _{oed}	2,67
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
17	0,033	0,100	0,063	7,2	3,5
		0,200	0,098	7,2	3,5
		0,300	0,125	7,2	3,5



Дата испытания 06.04.2023
Начальник лаборатории



Дата отбора 21.03.2023
Мухамедянова А.А.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

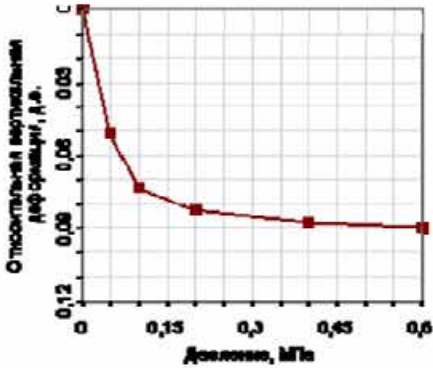
Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 260 Скважина 3 Глубина, м 8
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Суслинок тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текущей	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	Il	ρ	ρd	ρs	N	e	St	Ir
Общие	0,235	0,285	0,195	0,090	0,44	2,02	1,84	2,71	39,63	0,656	0,97	-

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)
природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е.	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,656	-
0,050	0,051	0,571	0,975
0,100	0,074	0,534	2,237
0,200	0,083	0,518	10,621
0,400	0,088	0,511	41,797
0,600	0,090	0,507	97,561



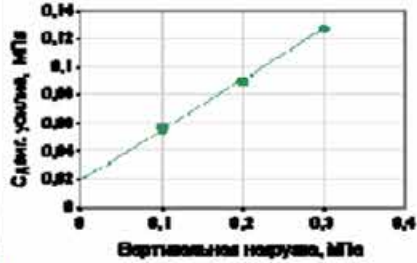
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{oed} (0,1-0,2), МПа	10,62
Модуль деф. с учетом m _{oed} E, МПа	26,46
Коэффициент m _{oed}	2,68
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
20	0,019	0,100	0,056	7,15	3,47
		0,200	0,089	7,15	3,49
		0,300	0,128	7,15	3,49



Прибор АСИС
Дата отбора 21.03.2023
Мухамедянова А.А.

Дата испытания 06.04.2023
Начальник лаборатории





Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

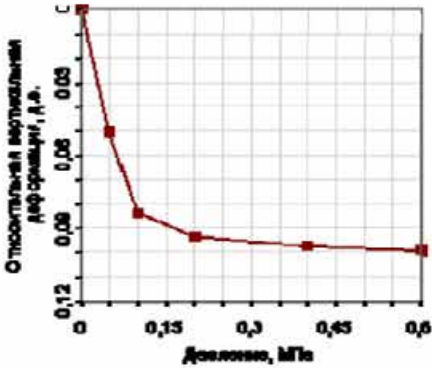
Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 261 Скважина 3 Глубина, м 9
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Суллинок тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текущей	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	Il	ρ	ρd	ρs	N	e	St	Ir
Общие	0,241	0,298	0,200	0,098	0,42	2,03	1,84	2,71	39,63	0,656	1,00	-

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)
природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е.	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,656	-
0,050	0,051	0,572	0,986
0,100	0,084	0,517	1,506
0,200	0,094	0,501	10,363
0,400	0,098	0,494	47,619
0,600	0,100	0,491	108,108



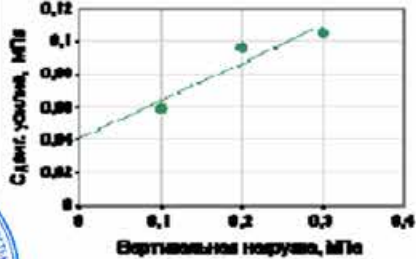
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{oed} (0,1-0,2), МПа	10,38
Модуль деф. с учетом m _{oed} E, МПа	27,76
Коэффициент m _{oed}	2,68
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
13	0,041	0,100	0,059	7,15	3,49
		0,200	0,096	7,15	3,49
		0,300	0,105	7,2	3,5



Дата испытания 06.04.2023
Начальник лаборатории

Дата отбора 21.03.2023
Мухамедянова А.А.



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вп. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 262 Скважина 8 Глубина, м 3
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Сулинок тяжелый пылеватый тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	II	ρ	ρd	ρs	N	e	St	Ir
Общие	0,242	0,311	0,183	0,128	0,46	2,03	1,83	2,72	39,93	0,665	0,99	-

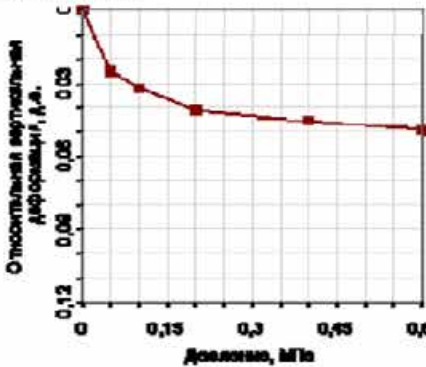
Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
0,0	-	-	-	-	-	1,0	12,4	31,8	22,6	32,2	12,6

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)

природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,665	-
0,050	0,024	0,624	2,053
0,100	0,032	0,612	6,579
0,200	0,041	0,597	10,947
0,400	0,046	0,589	43,337
0,600	0,049	0,583	59,701



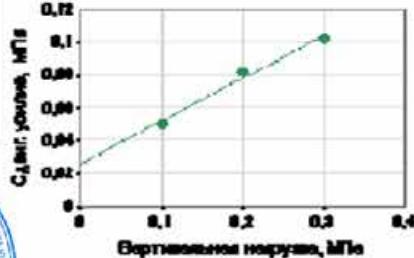
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{0ed} (0,1-0,2), МПа	10,95
Модуль деф. с учетом поед E, МПа	29,13
Коеффициент поед	2,66
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
15	0,026	0,100	0,050	7,15	3,48
		0,200	0,082	7,15	3,49
		0,300	0,102	7,15	3,49



Прибор АСИС
Дата отбора 07.11.2022
Мухамедянова А.А.

Дата испытания 29.11.2022
Начальник лаборатории



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вн. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 263 Скважина 8 Глубина, м 4
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Сулинок тяжелый пылеватый тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текущей	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	Il	ρ	ρd	ρs	N	e	Sr	Ir
Общие	0,242	0,306	0,181	0,125	0,49	2,00	1,81	2,72	40,81	0,689	0,96	-

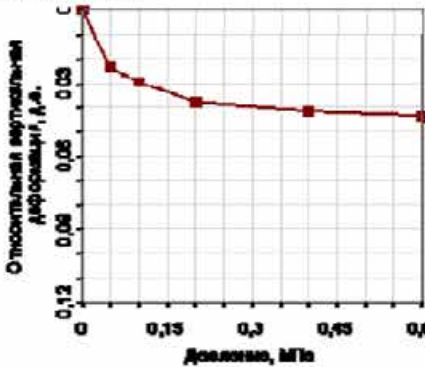
Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
0,0	-	-	-	-	-	-	10,0	20,6	30,5	38,9	6,7

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)

природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,689	-
0,050	0,023	0,649	2,137
0,100	0,030	0,639	8,197
0,200	0,038	0,625	12,055
0,400	0,041	0,619	55,479
0,600	0,043	0,616	105,541



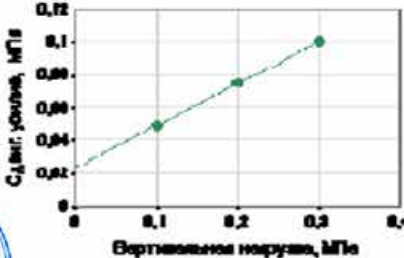
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{0ed} (0,1-0,2), МПа	12,06
Модуль деф. с учетом поед E, МПа	31,11
Коеффициент поед	2,58
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
14	0,024	0,100	0,049	7,15	3,48
		0,200	0,075	7,15	3,48
		0,300	0,100	7,15	3,48



Дата испытания 29.11.2022
Начальник лаборатории

Дата отбора 07.11.2022
Мухомедянова А.А.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вн. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 264 Скважина 10 Глубина, м 3.2
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Сулинок тяжелый пылеватый тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текущая	рассчитанная			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	Il	ρ	ρd	ρs	N	e	St	Ir
Общие	0,279	0,369	0,237	0,132	0,32	1,97	1,54	2,72	43,38	0,766	0,99	-

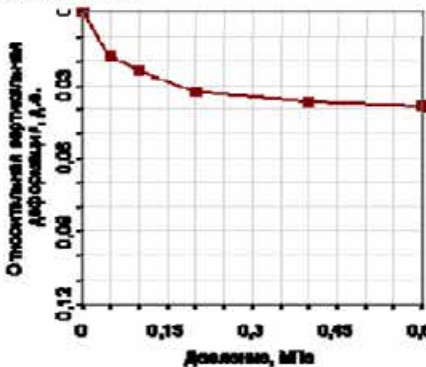
Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
0,0	-	-	-	-	-	1,0	0,5	28,5	41,5	28,5	6,5

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)

природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,766	-
0,050	0,018	0,734	2,793
0,100	0,024	0,724	8,547
0,200	0,033	0,708	11,038
0,400	0,037	0,701	48,309
0,600	0,039	0,698	111,111



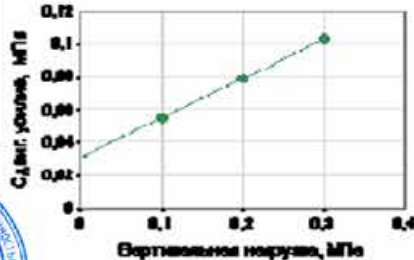
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{оed} (0,1-0,2), МПа	11,04
Модуль деф. с учетом поед E, МПа	25,39
Коеффициент поед	2,3
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
13	0,031	0,100	0,055	7,15	3,49
		0,200	0,079	7,15	3,49
		0,300	0,103	7,155	3,5



Прибор АСИС
Дата отбора 02.11.2022
Мухамедянова А.А.

Дата испытания 29.11.2022
Начальник лаборатории



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вп. Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 265 Скважина 10 Глубина, м 4,8
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Сулинок тяжелый пылеватый тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текучести	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	II	ρ	ρd	ρs	N	e	Sr	Ir
Общие	0,256	0,355	0,217	0,138	0,28	2,01	1,80	2,73	41,39	0,706	0,99	-

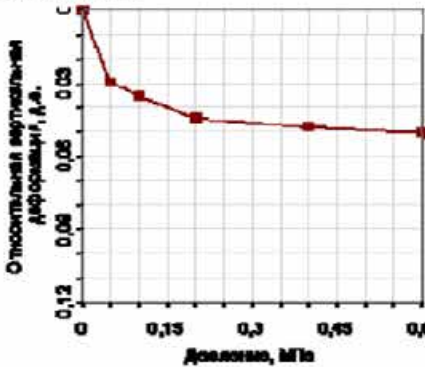
Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
0,0	-	-	-	-	-	0,6	2,3	26,4	28,0	42,7	6,6

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)

природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,706	-
0,050	0,029	0,656	1,706
0,100	0,036	0,645	8,000
0,200	0,044	0,630	11,338
0,400	0,048	0,624	51,546
0,600	0,051	0,620	83,333



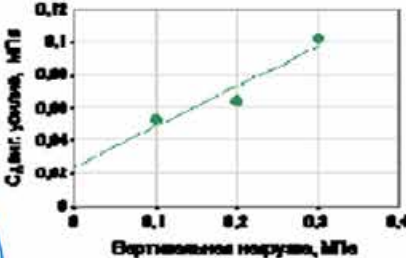
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{0ed} (0,1-0,2), МПа	11,34
Модуль деф. с учетом поед E, МПа	28,69
Коеффициент поед	2,53
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
14	0,024	0,100	0,053	7,18	3,5
		0,200	0,064	7,15	3,5
		0,300	0,102	7,15	3,5



Прибор АСИС
Дата отбора 02.11.2022
Мухамедянова А.А.

Дата испытания 29.11.2022
Начальник лаборатории



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вп. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 266 Скважина 12 Глубина, м 2
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Сулинок тяжелый пылеватый тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текущей	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wl	Wp	Ip	Il	ρ	ρd	ρs	N	e	St	Ir
Общие	0,290	0,397	0,250	0,147	0,27	1,96	1,52	2,73	44,36	0,797	0,99	-

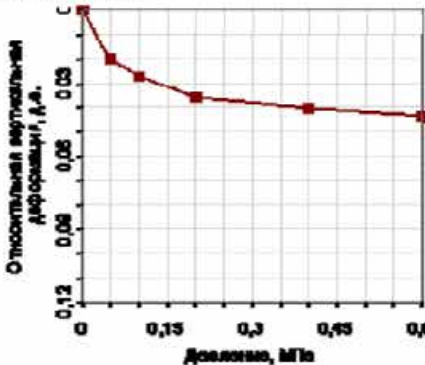
Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
0,0	-	-	-	-	-	-	0,5	12,0	52,0	35,5	5,7

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)

природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,797	-
0,050	0,020	0,761	2,494
0,100	0,027	0,749	7,407
0,200	0,036	0,732	10,887
0,400	0,040	0,725	46,893
0,600	0,043	0,719	63,492



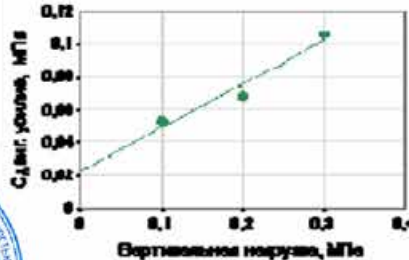
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{оed} (0,1-0,2), МПа	10,89
Модуль деф. с учетом поед E, МПа	23,09
Коеффициент поед	2,12
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
15	0,023	0,100	0,053	7,165	3,48
		0,200	0,068	7,152	3,49
		0,300	0,106	7,22	3,47



Дата испытания 29.11.2022
Начальник лаборатории
Дата отбора 03.11.2022
Мухамедянова А.А.



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, г. Санкт-Петербург, Вп. Тер. Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1п
progressgeo@inbox.ru

Паспорт лабораторных исследований грунта методом компрессионного сжатия по ГОСТ 12248.4-2020
и методом одноплоскостного среза по ГОСТ 12248.1-2020

Ведомость Реконструкция ПС 110кВ №45
Заказчик ООО «ГеоКорп» Структура грунта ненарушенная
Лабораторный номер 267 Скважина 12 Глубина, м 4
Классификация по ГОСТ 25100-2020 Сулинок тяжелый пылеватый тугопластичный среднедеформируемый

Физические свойства грунта

	Влажность, д.е			Число пластичности	Показатель текучести	Плотность, г/см³			Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Относ. содержание орг. вещества, %
	природная	текущей	раскатывания			грунта природная	сухого грунта	частиц грунта				
	W	Wi	Wp	Ip	II	ρ	ρd	ρs	N	e	St	Ir
Общие	0,294	0,394	0,257	0,137	0,27	1,95	1,51	2,73	44,80	0,812	0,99	-

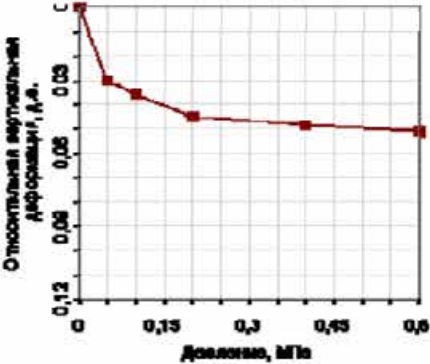
Гранулометрический состав % (размер фракции в мм)

>10	10-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002	Cu
0,0	-	-	-	-	-	-	0,4	15,0	47,7	36,9	5,8

Компрессионное сжатие (ГОСТ 12248.4-2020)

природной влажности

Давление, МПа	Относ. верт. деформация	Коеф. пористости, д.е	Одометр. модуль деф., МПа
0,000	0,000	0,812	-
0,050	0,030	0,757	1,653
0,100	0,036	0,746	8,403
0,200	0,045	0,731	11,710
0,400	0,049	0,724	51,813
0,600	0,051	0,719	80,000



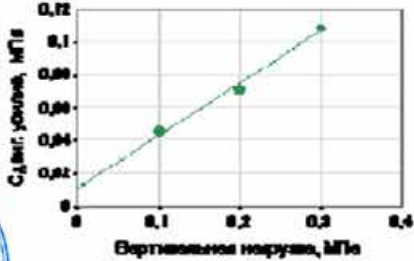
1 кр. Прибор АСИС Высота кольца, см 2

Одометр. модуль деф. E _{0ed} (0,1-0,2), МПа	11,71
Модуль деф. с учетом поед E, МПа	23,77
Коеффициент поед	2,03
Модуль повтор. нагр. E _{ur} , МПа	-

Одноплоскостной срез (ГОСТ 12248.1-2020)

консолидированно-дренированный природной влажности

Угол трения, °	Сцепление, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. усилие, МПа	Диаметр, см	Высота, см
18	0,011	0,100	0,045	7,21	3,43
		0,200	0,071	7,158	3,43
		0,300	0,109	7,15	3,46



Прибор АСИС
Дата отбора 03.11.2022
Мухамедянова А.А.

Дата испытания 29.11.2022
Начальник лаборатории



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"
Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.
195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,
Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н
progressgeo@inbox.ru

Результаты химического анализа воды

Заказ ООО «ГеоКорп»
Объект «Реконструкция ПС 110кВ №45»
Дата поступления проб 21.03.2023
Лабораторный номер 75
Дата проведения анализа 22.03.2013
Номер выработки 1
Глубина отбора, м 0.8 м

Содержание

Анионы	мг/дм³	мг-экв	экв%
SO₄	218,4	4,55	50,4
Cl	106,4	3,00	33,2
HCO₃	87,8	1,44	15,9
CO₃	0,0	0,00	0,0
NO₂	0,9	0,02	0,2
NO₃	1,2	0,02	0,2
F	-	-	-
PO₄	-	-	-
Σ	414,8	9,03	100,00

Катионы	мг/дм³	мг-экв	экв%
Ca	11,0	0,55	6,1
Mg	31,5	2,59	28,7
Na, K	106,6	4,63	51,3
NH₄	22,7	1,26	14,0
Na	-	-	-
K	-	-	-
Fe	0,3	-	-
Fe²	-	-	-
Fe³	-	-	-
Σ	171,8	9,03	100,0

Сумма ионов, мг/дм³	
Сухой остаток, мг/дм³	571,6
Минеральный остаток, мг/дм³	586,5
Углекислота свободная, мг/дм³	51,9
Углекислота агрессивная, мг/дм³	13,2
Щелочность общ., мг-экв	-
Щелочность свобод., мг-экв	-
Окисляемость, мг/дм³	29,0

Гумус, мг/дм³	18,9
pH	6,75

Жесткость	нем. град
Общая	8,8
Карбонатная	4,0
Постоянная	4,8

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

Таблица В.3				
	W4	W6	W8	W10-12
Бикарбонатная щелочность	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Водородный показатель	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Агрессивная углекислота	Слабоагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Магnezияльные соли	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Аммонийные соли	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Едкие щёлочи	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Таблица В.4				
	W4	W6	W8	
Портландцемент	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	
Шлакопорт-цемент	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	
Сульфатостойкие	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	
Таблица В.5				
	W10-14		W16-20	
Портландцемент	Неагрессивная		Неагрессивная	
Шлакопорт-цемент	Неагрессивная		Неагрессивная	
Сульфатостойкие	Неагрессивная		Неагрессивная	
Таблица X.3 (Пресные природные воды)			Таблица X.3	
Среднеагрессивная			-	

Начальник лаборатории



Мухамедянова А.А.

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



ПРОГРЕССГЕО
ИНЖЕНЕРНО-КАДАСТРОВЫЙ

Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"

Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.1097 действительно до 22.09.2024 г.

195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ.

Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н

progressgeo@inbox.ru

Результаты химического анализа воды

Заказ: ООО «ГеоКорп»
Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»
Лабораторный номер: 37
Номер выработки: 6
Глубина отбора, м: 0.8 м

Дата поступления проб: 02.11.2022

Дата проведения анализа: 03.11.2022

Содержание

Анионы	мг/дм³	мг-экв	экв%
SO ₄	241,0	5,02	49,5
Cl	109,9	3,10	30,5
HCO ₃	121,4	1,99	19,6
CO ₃	0,3	0,01	0,1
NO ₂	0,9	0,02	0,2
NO ₃	0,6	0,01	0,1
F	-	-	-
PO ₄	-	-	-
Σ	474,1	10,15	100,0

Катионы	мг/дм³	мг-экв	экв%
Ca	22,2	1,11	10,9
Mg	25,5	2,10	20,7
Na, K	132,1	5,74	56,6
NH ₄	21,6	1,20	11,8
Na	-	-	-
K	-	-	-
Fe	0,4	-	-
Fe ²	-	-	-
Fe ³	-	-	-
Σ	201,5	10,15	100,0

Сумма ионов, мг/дм³	
Сухой остаток, мг/дм³	636,9
Минеральный остаток, мг/дм³	675,5
Углекислота свободная, мг/дм³	68,0
Углекислота агрессивная, мг/дм³	21,0
Щелочность общ., мг-экв	-
Щелочность свобод., мг-экв	-
Окисляемость, мг/дм³	22,0

Гумус, мг/дм³	14,3
pH	6,81

Жесткость	нем. град
Общая	9,0
Карбонатная	5,6
Постоянная	3,4

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

Таблица В.3				
	W4	W6	W8	W10-12
Бикарбонатная щелочность	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Водородный показатель	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Агрессивная углекислота	Слабоагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Магnezияльные соли	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Аммонийные соли	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Едкие щелочи	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Таблица В.4				
	W4	W6	W8	
Портландцемент	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	
Шлакопорт-цемент	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	
Сульфатостойкие	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	
Таблица В.5				
	W10-14		W16-20	
Портландцемент	Неагрессивная		Неагрессивная	
Шлакопорт-цемент	Неагрессивная		Неагрессивная	
Сульфатостойкие	Неагрессивная		Неагрессивная	
Таблица X.3 (Пресные природные воды)			Таблица X.3	
Среднеагрессивная			-	

Начальник лаборатории



Мухамедянова А.А.

Попл. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Попл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ИГИ-ТП

Лист

113



ПРОГРЕССГЕО
ИНЖЕНЕРНО-КАДАСТРОВЫЙ

Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"

Аттестат аккредитации № RU.ASK.II.1097 действительно до 22.09.2024 г.

195009, Г.Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный Округ Финляндский Округ,

Ул Комсомола, Д. 1-3 Литера Л, Помещ. 1н

progressgeo@inbox.ru

Результаты химического анализа воды

Заказ: ООО «ГеоКорп»
Объект: «Реконструкция ПС 110кВ №45»
Лабораторный номер: 38
Номер выработки: 14
Глубина отбора, м: 0,8 м

Дата поступления проб: 02.11.2022

Дата проведения анализа: 03.11.2022

Содержание

Анионы	мг/дм³	мг-экв	экв%
SO₄	196,3	4,09	49,3
Cl	74,8	2,11	25,4
HCO₃	125,7	2,06	24,8
CO₃	0,2	0,01	0,1
NO₂	0,9	0,02	0,2
NO₃	0,6	0,01	0,1
F	-	-	-
PO₄	-	-	-
Σ	398,5	8,30	100,0

Катионы	мг/дм³	мг-экв	экв%
Ca	50,1	2,50	30,1
Mg	4,3	0,35	4,2
Na, K	96,4	4,19	50,5
NH₄	22,6	1,25	15,1
Na	-	-	-
K	-	-	-
Fe	0,3	-	-
Fe²	-	-	-
Fe³	-	-	-
Σ	173,4	8,30	100,0

Сумма ионов, мг/дм³	
Сухой остаток, мг/дм³	554,0
Минеральный остаток, мг/дм³	571,8
Углекислота свободная, мг/дм³	45,0
Углекислота агрессивная, мг/дм³	12,0
Щелочность общ., мг-экв	-
Щелочность свобод., мг-экв	-
Окисляемость, мг/дм³	45,0

Гумус, мг/дм³	29,3
pH	6,76

Жесткость	нем. град
Общая	8,0
Карбонатная	5,8
Постоянная	2,2

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

Таблица В.3				
	W4	W6	W8	W10-12
Бикарбонатная щелочность	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Водородный показатель	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Агрессивная углекислота	Слабоагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Магnezияльные соли	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Аммонийные соли	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Едкие щелочи	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
Таблица В.4				
	W4	W6	W8	
Портландцемент	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	
Шлакопорт-цемент	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	
Сульфатостойкие	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	
Таблица В.5				
	W10-14		W16-20	
Портландцемент	Неагрессивная		Неагрессивная	
Шлакопорт-цемент	Неагрессивная		Неагрессивная	
Сульфатостойкие	Неагрессивная		Неагрессивная	
Таблица X.3 (Пресные природные воды)			Таблица X.3	
Среднеагрессивная			-	

Начальник лаборатории

Мухамедянова А.А.



Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПРИЛОЖЕНИЕ Ш. Расчет степени пучинистости грунтов в зоне сезонного промерзания

ниж геологический элемент № 1
Номенклатура грунта **Суглинок**
(по ГОСТ 25100 - 2020):

1. Влажность в пределах слоя промерзающего грунта, % д.с.

а) природная - W 17,60 0,176

б) на границе раскатывания - W_p 15,90 0,159

в) на границе текучести - W_L 24,30 0,243

г) плотность сухого грунта - P_д т/м³ 1,82

д) пористость - n 32,84 0,328

е) расчетная критическая влажность - W_{ср} 16,59 0,166 по рисунку 6.10

ж) расчетная полная влагосмкость - W_{сат} 0,180

2. Значение безразмерного коэффициента - M₀ 4,53

Республика, край, область пункт

Ленинградская область Санкт-Петербург*

3. Расчетная формула параметра R_f:

$$R_f = 0,67 \rho_d \left[0,012 (w - 0,1) + \frac{w(w - w_{ср})^2}{w_{сат} w_p \sqrt{d_{0,1}}} \right]$$

4. Расчетное значение параметра R_f * 10⁷ :

0,147

5. Расчетное значение относительной деформации (интенсивности) морозного пучения ε_{ph} 0,019 по рисунку 6.9

6. Грунт по степени морозоопасности (по п.6.8.4 СП 22.13330-2016 "Основания зданий и сооружений")

слабопучинистый

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИГИ-ТП

Лист
115

инж. инженерно-геологический элемент

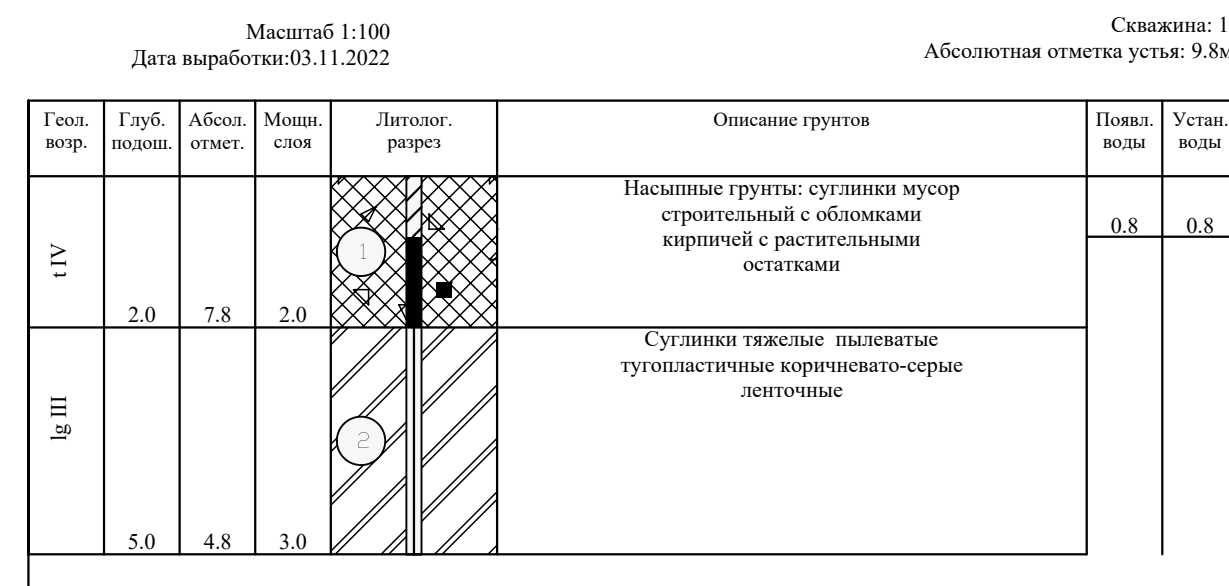
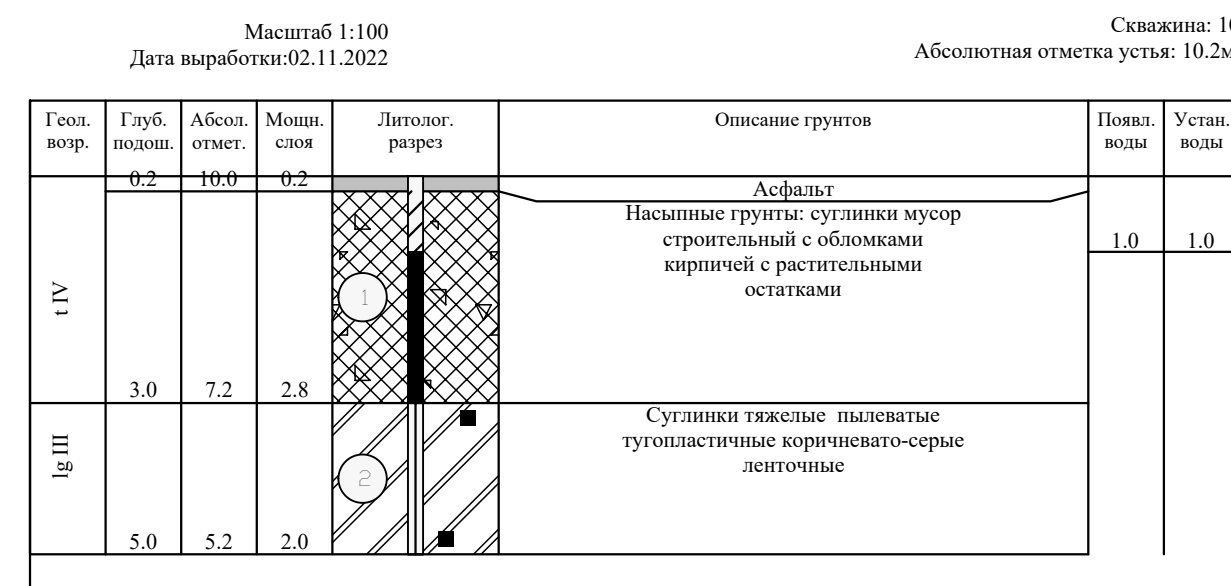
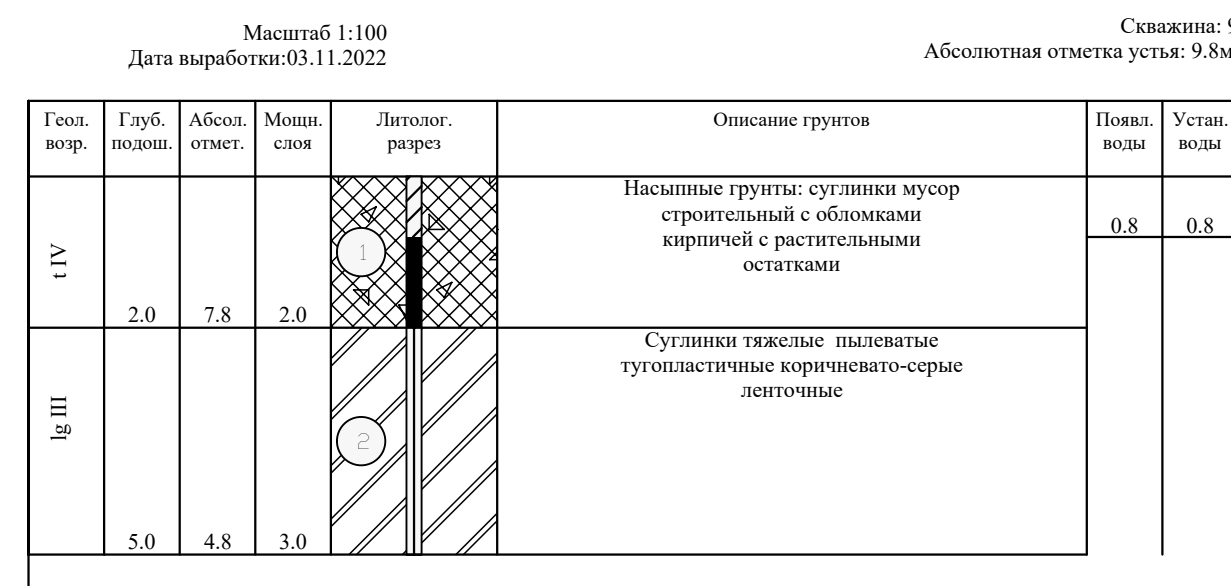
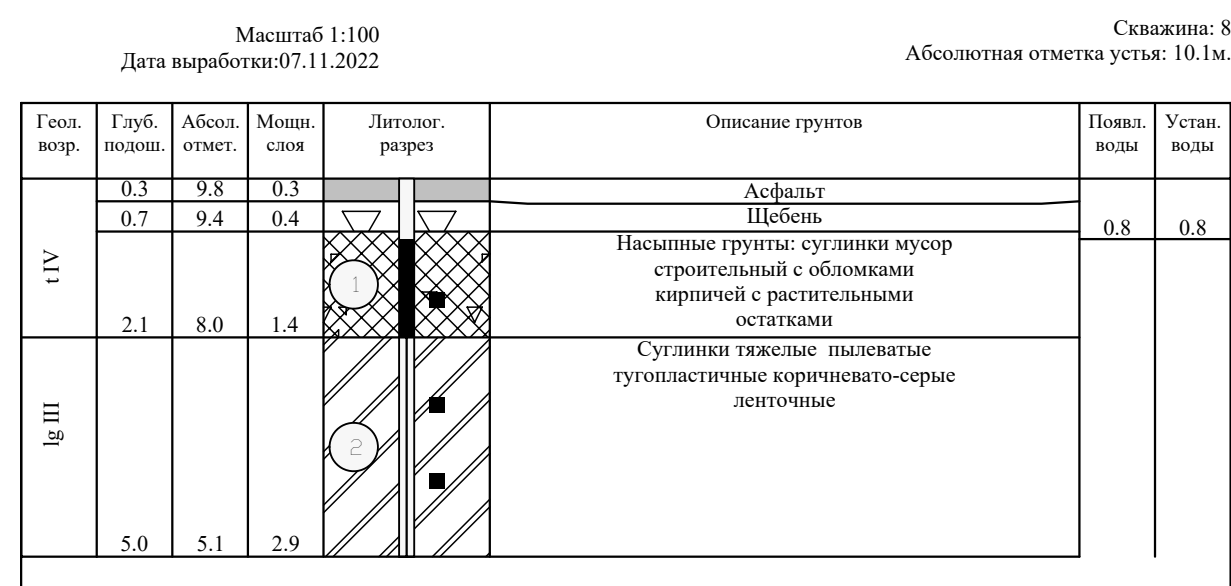
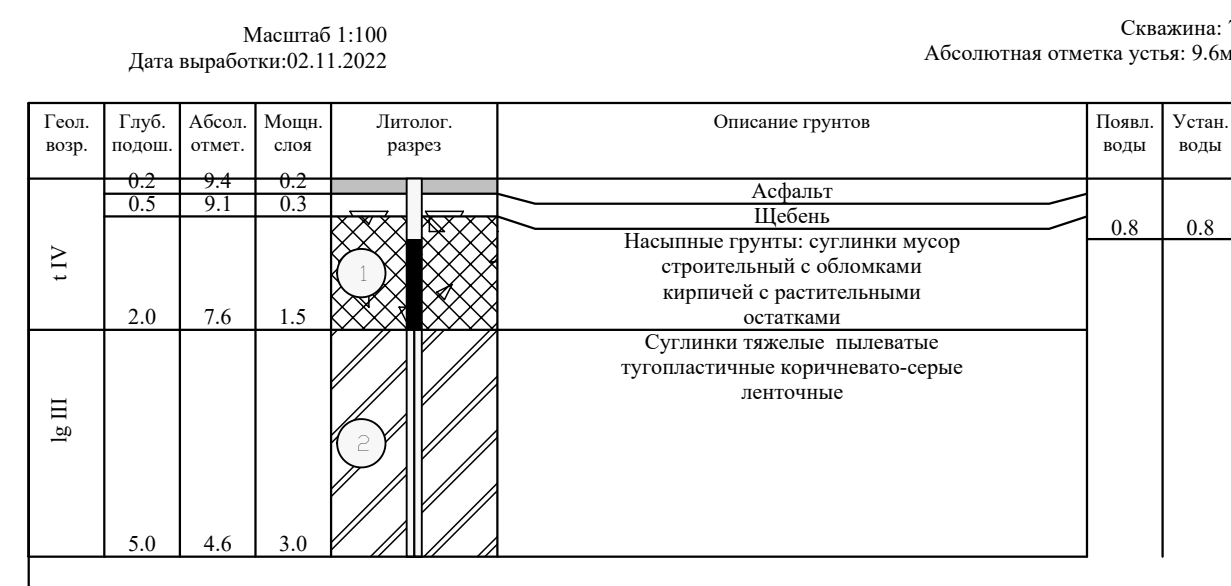
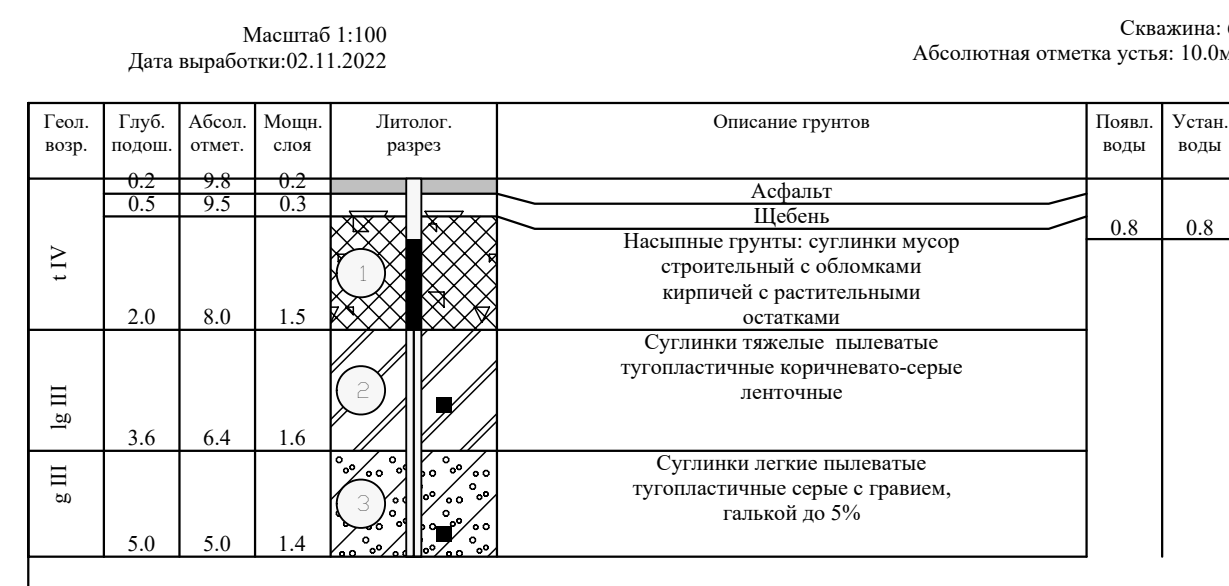
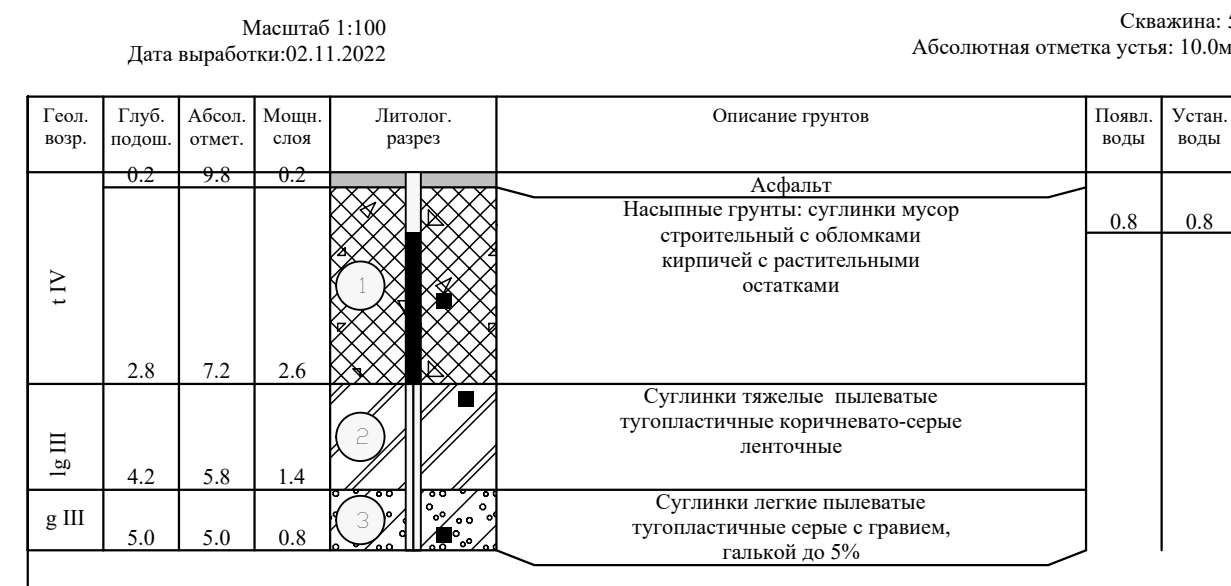
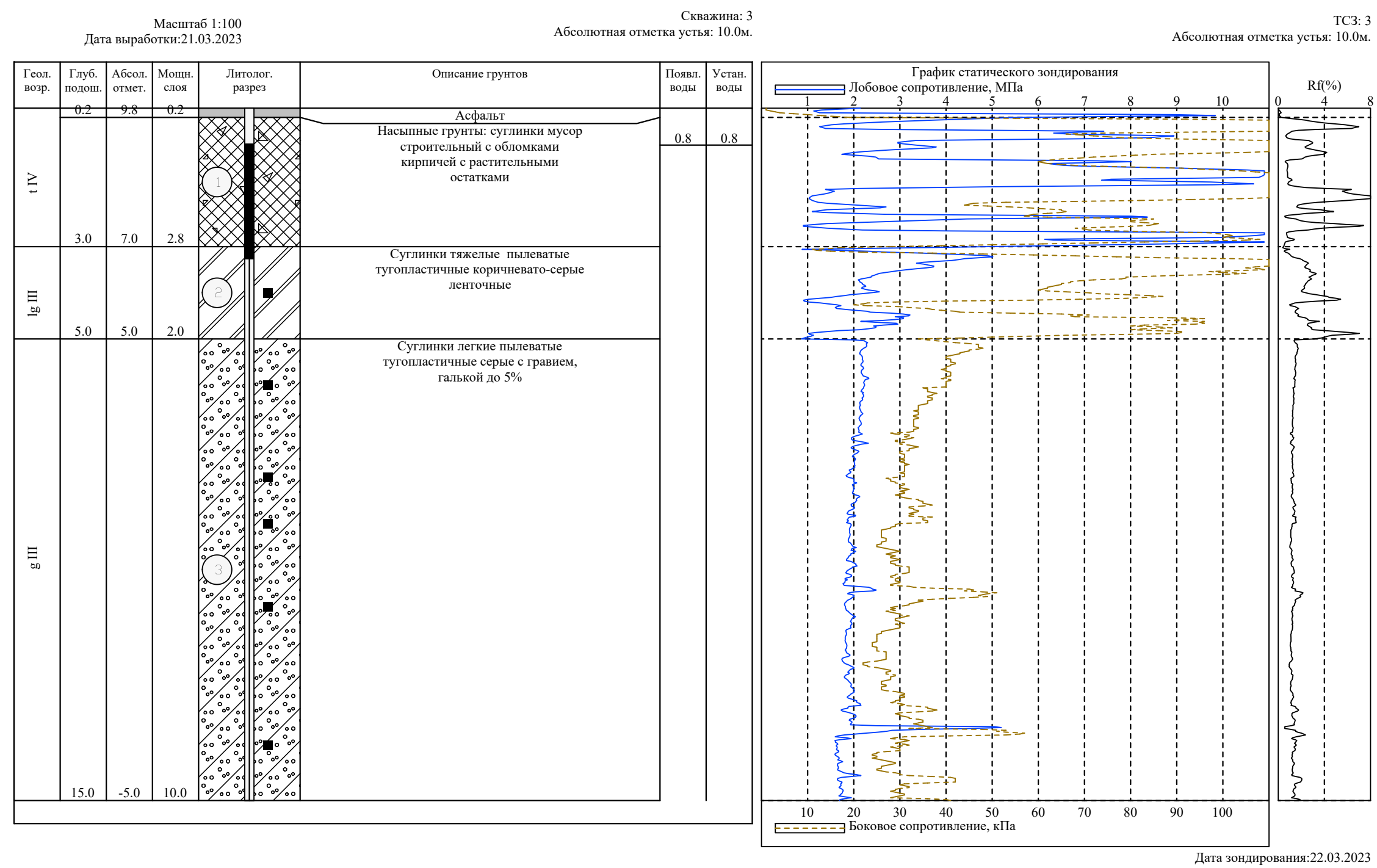
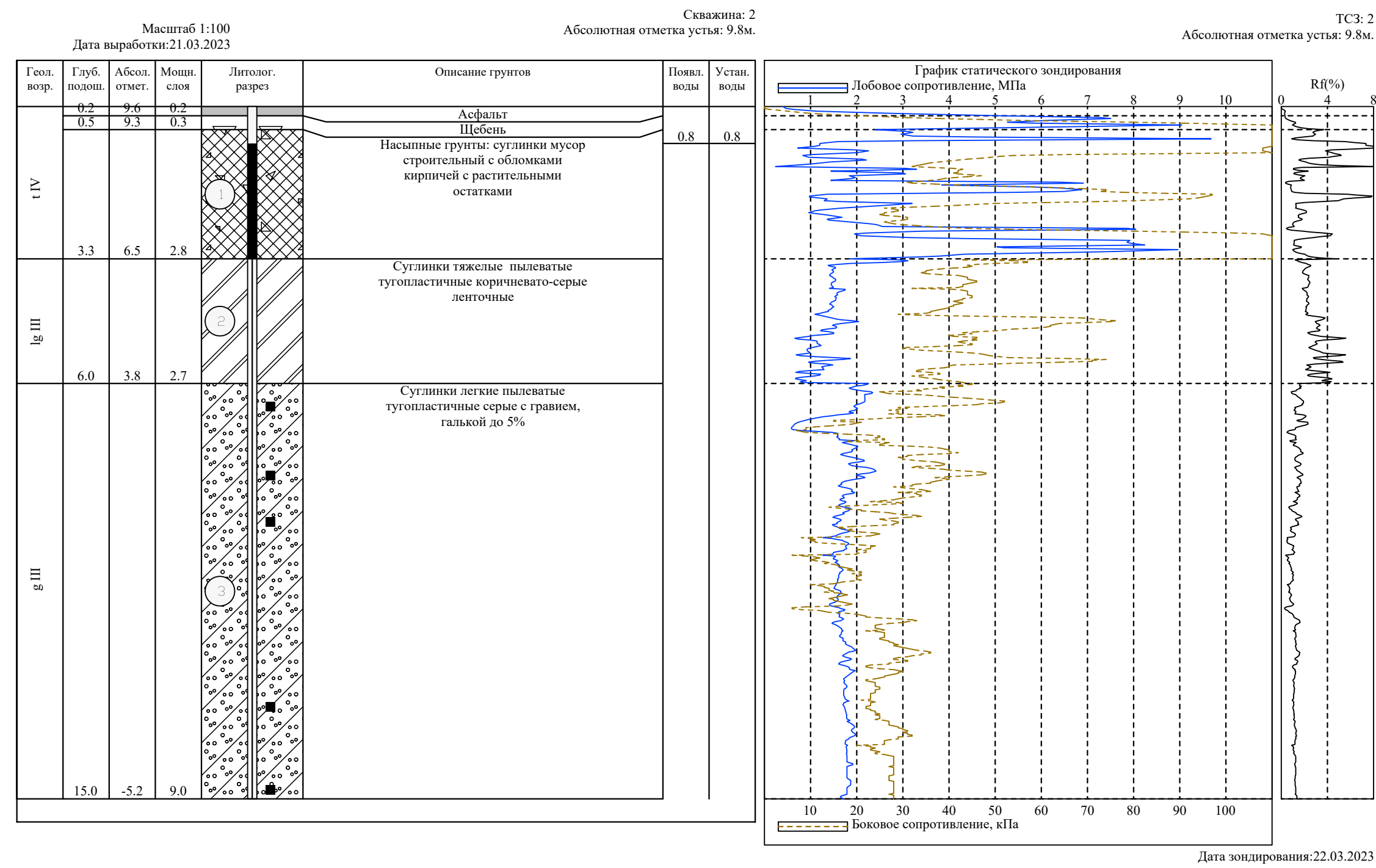
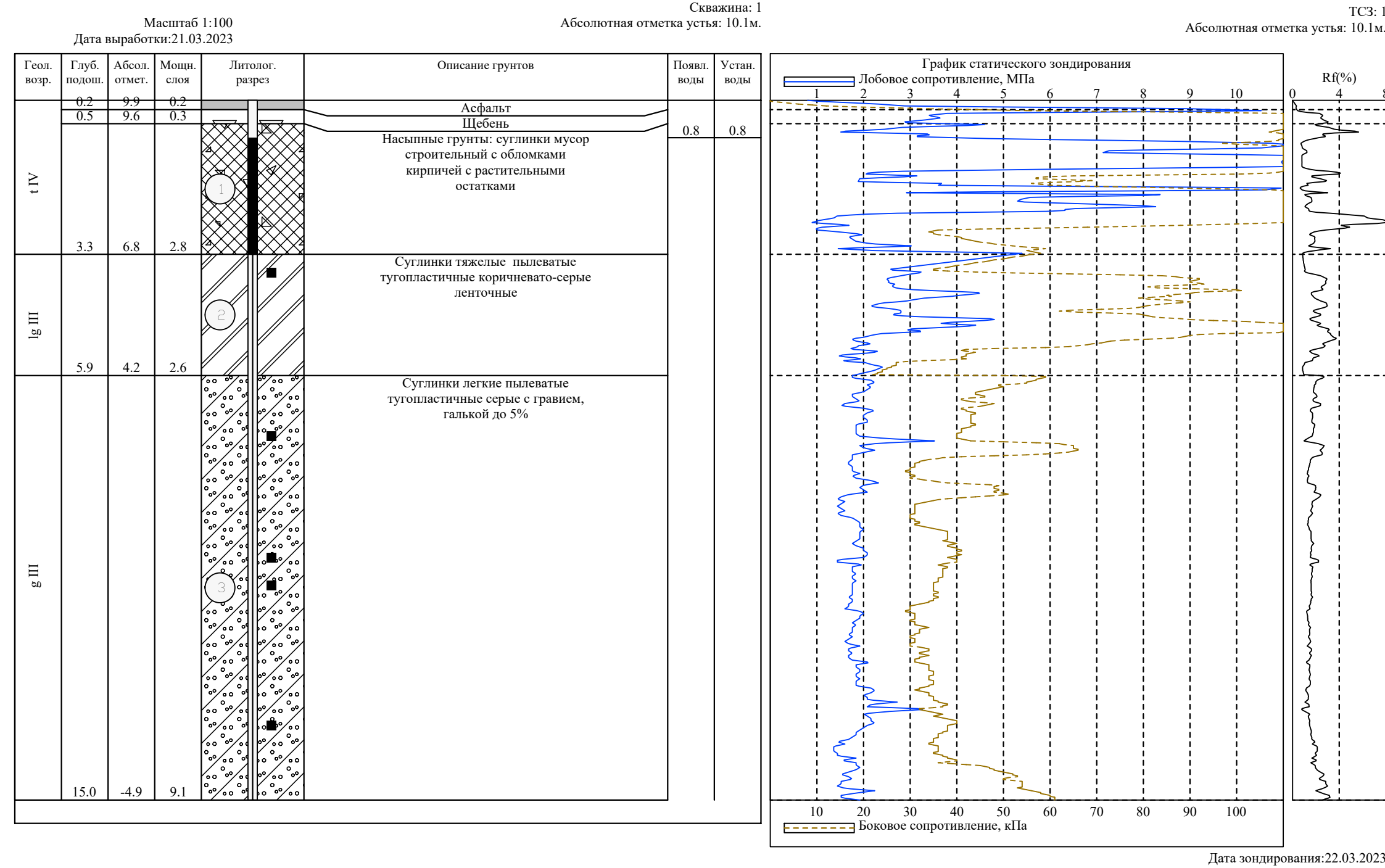
2

№ Номенклатура грунта **Суглинок**
(по ГОСТ 25100 - 2020):

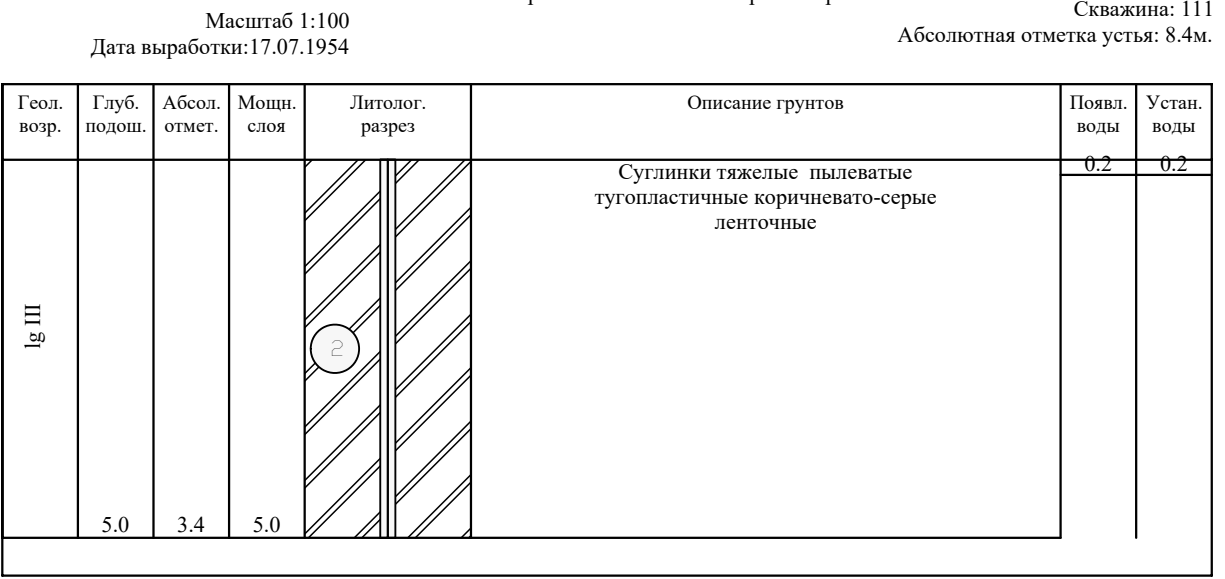
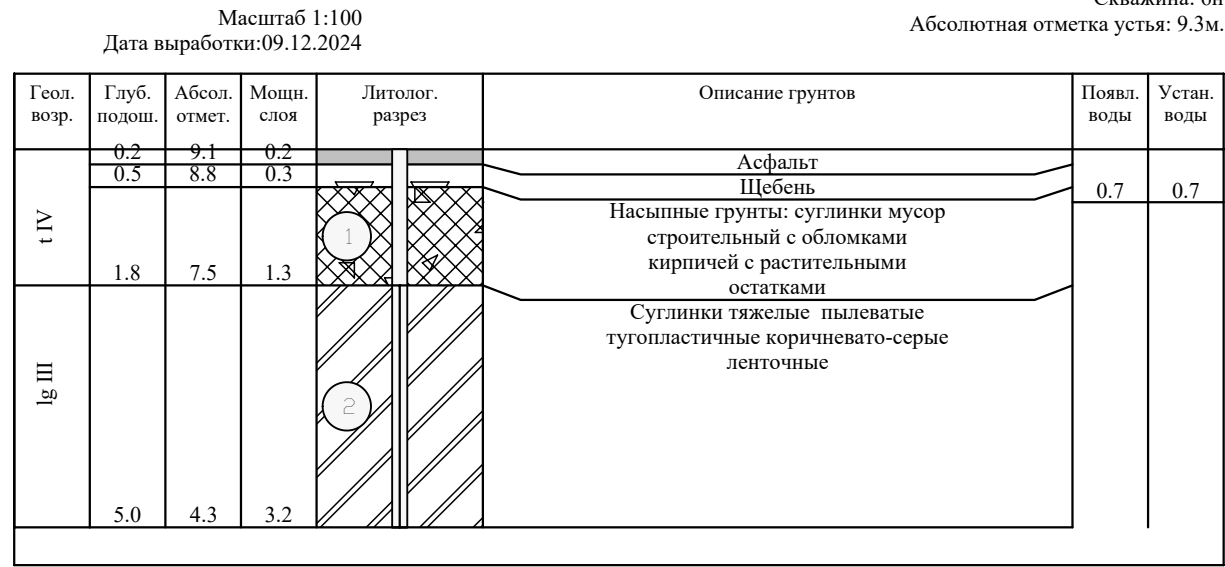
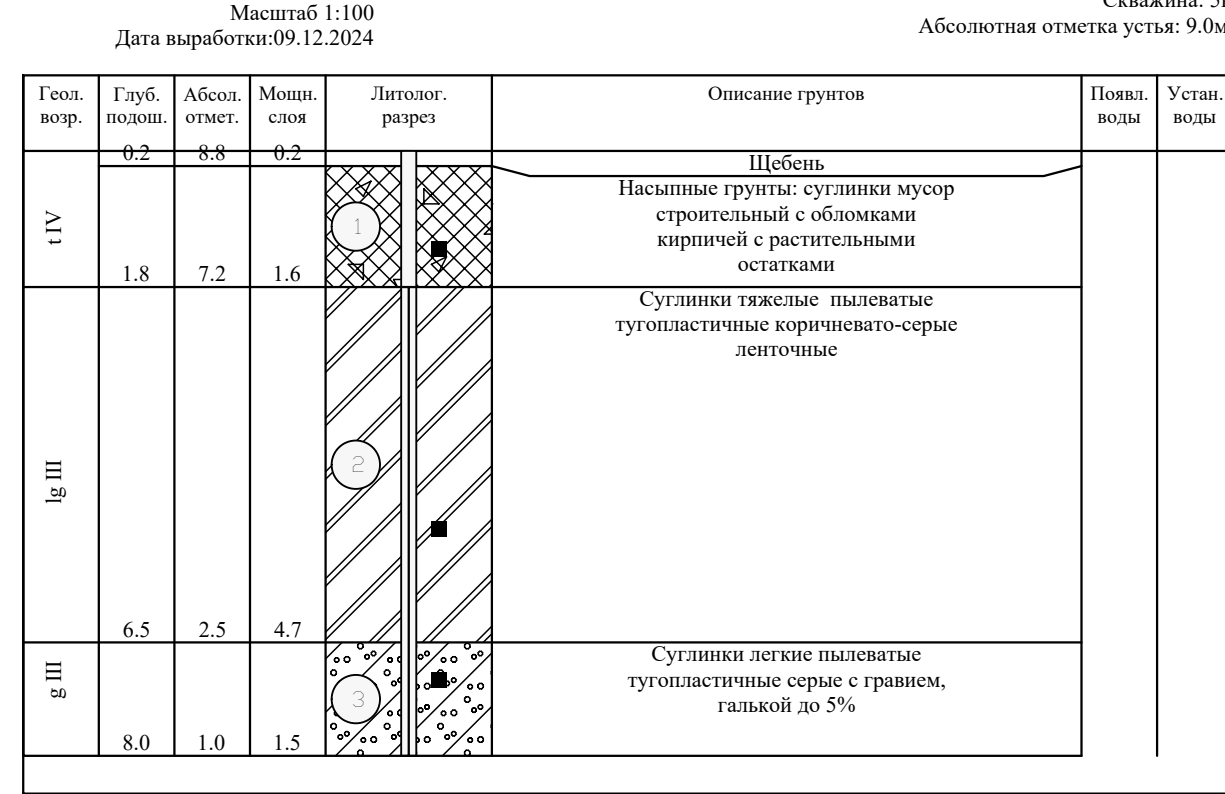
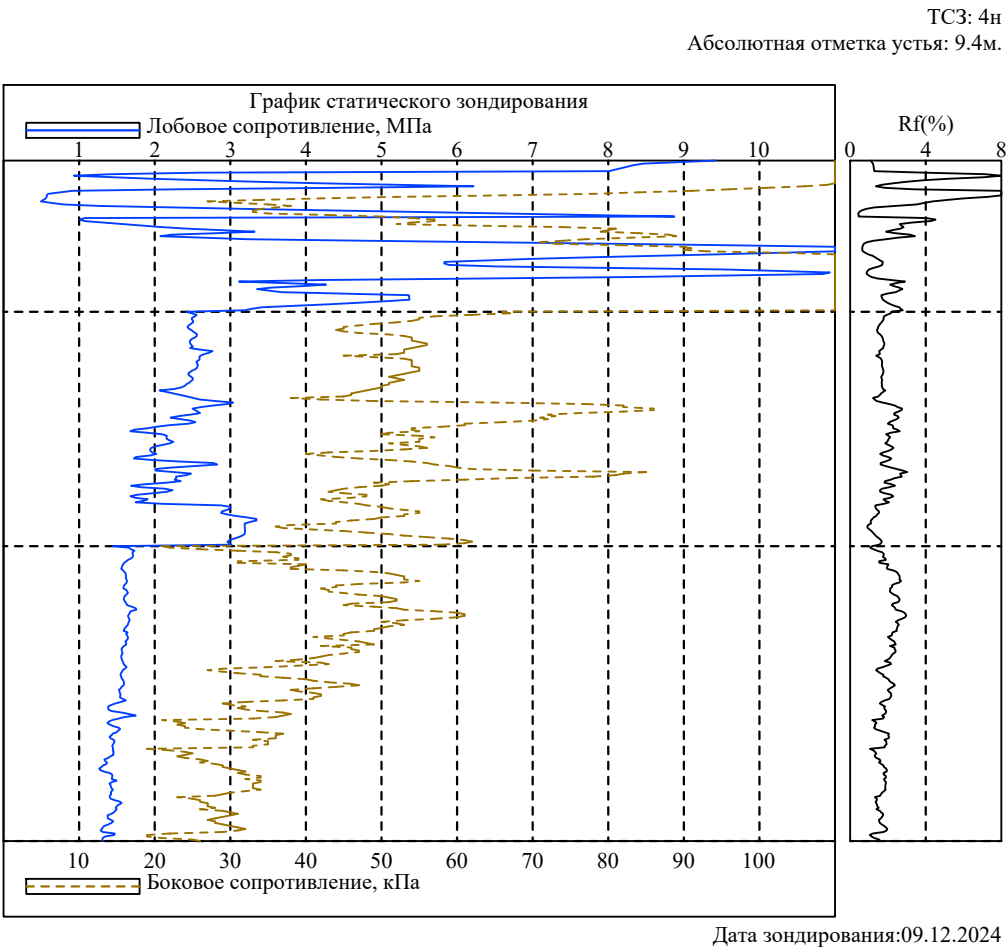
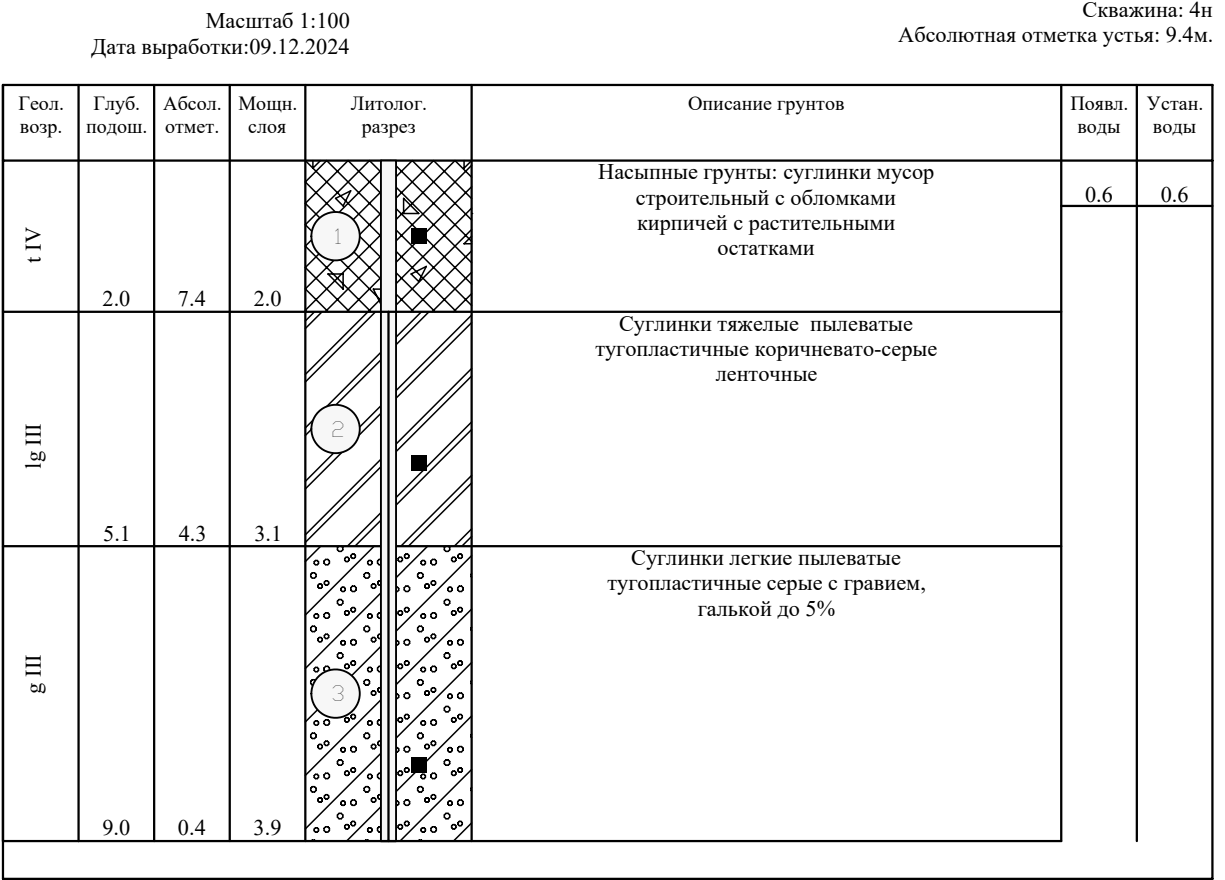
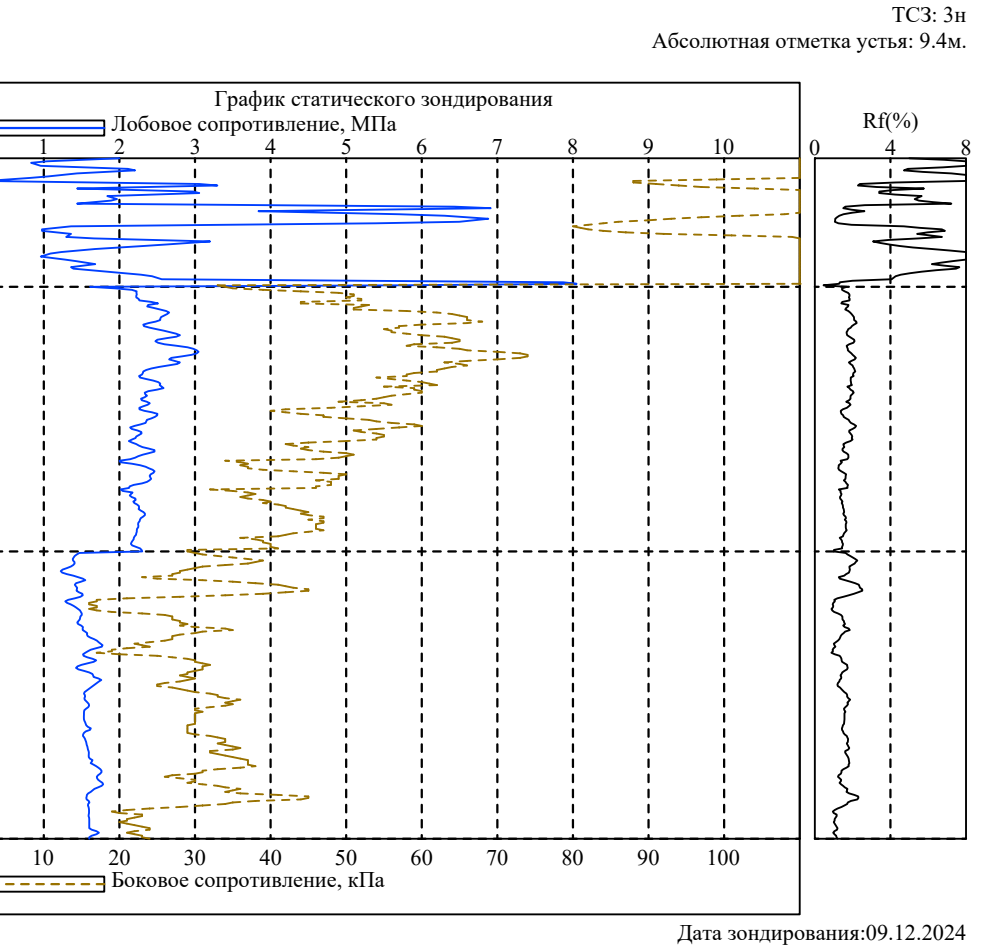
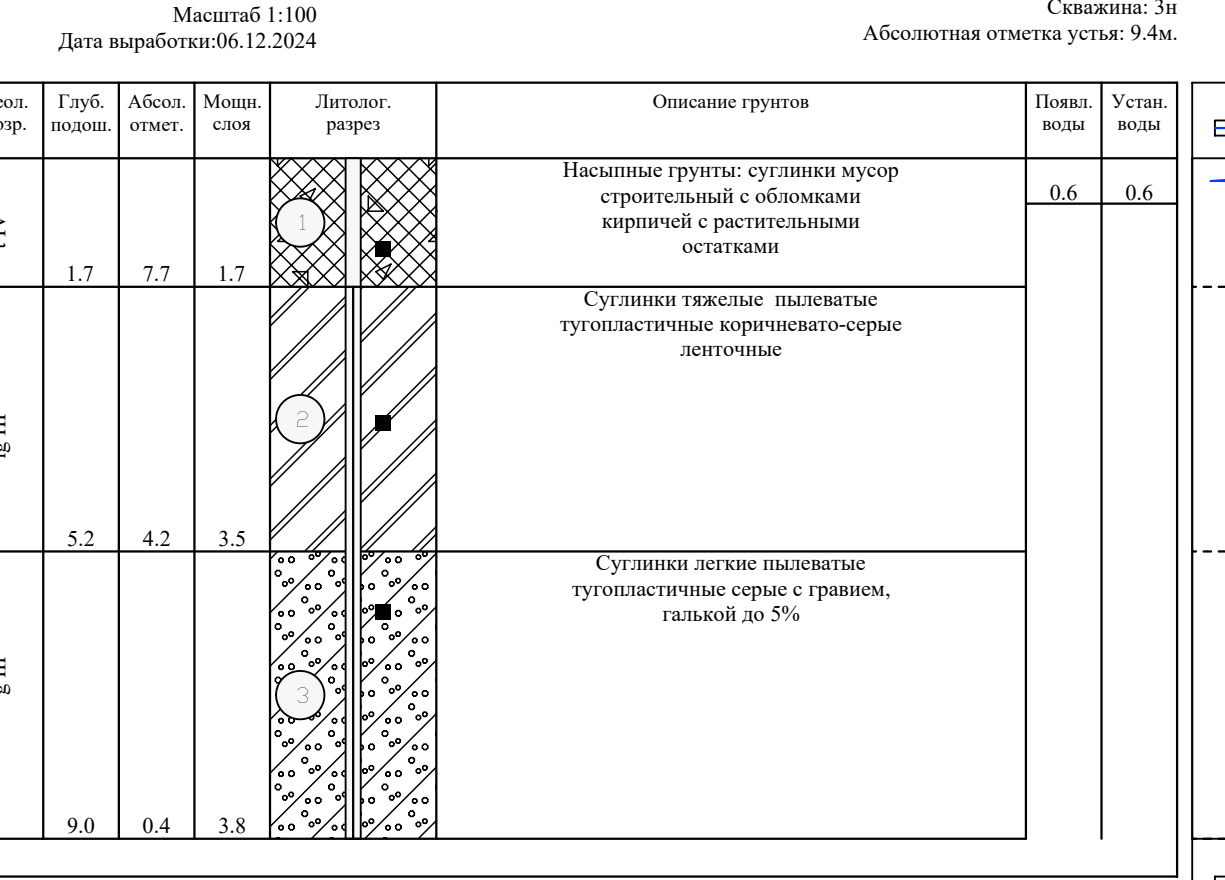
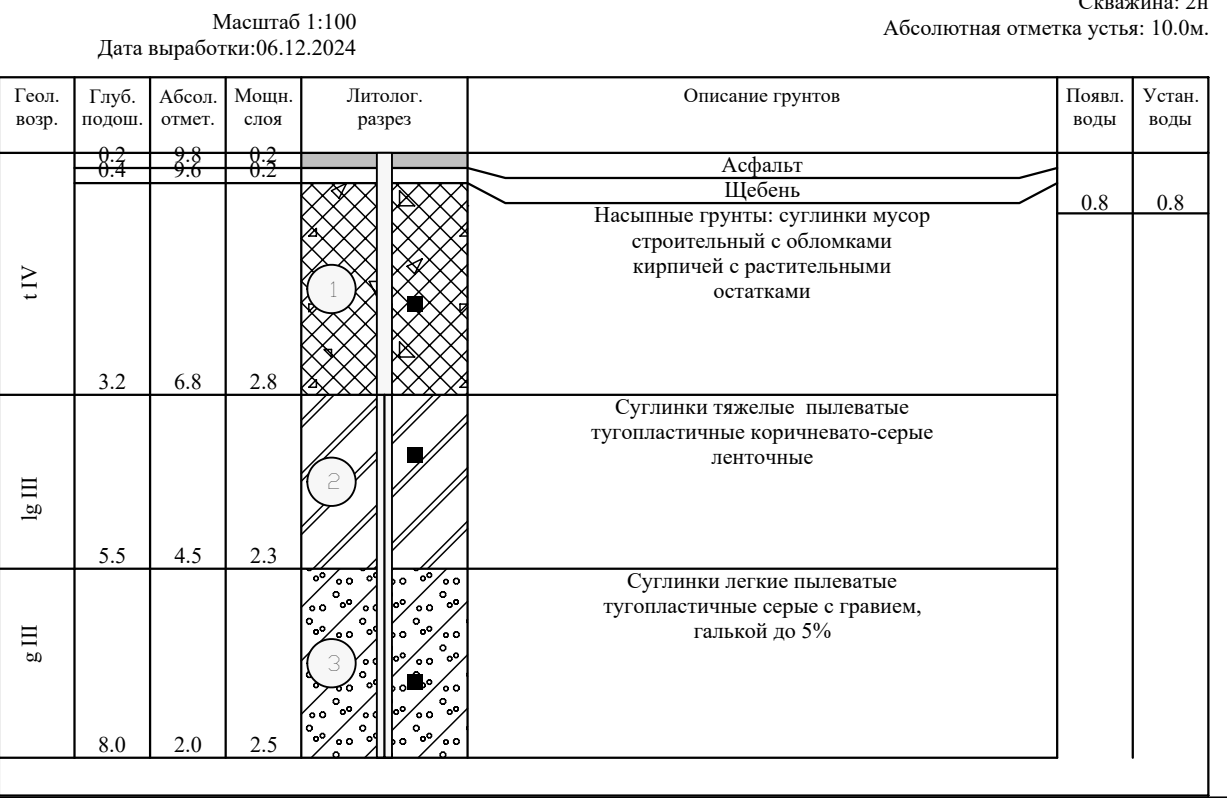
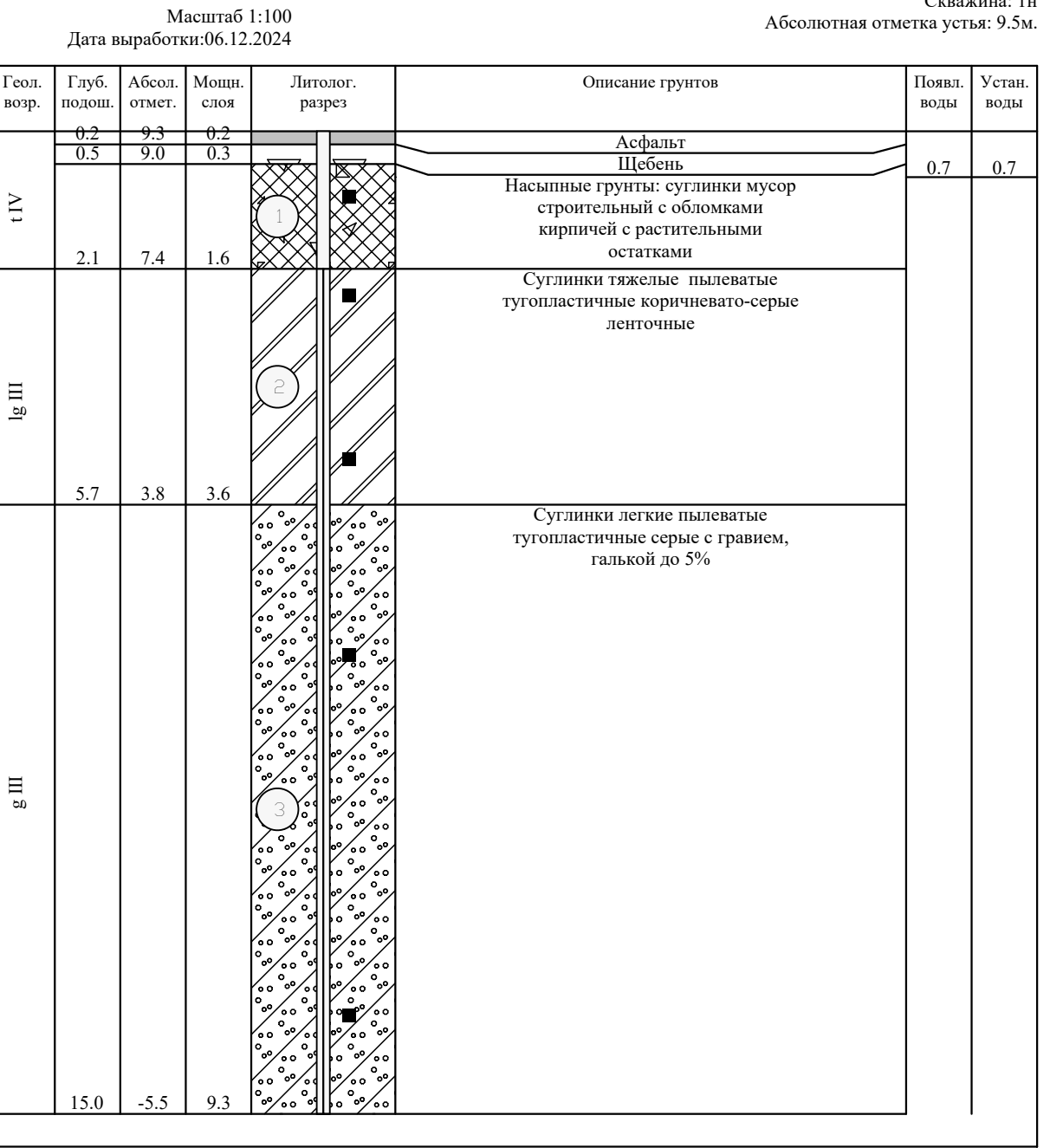
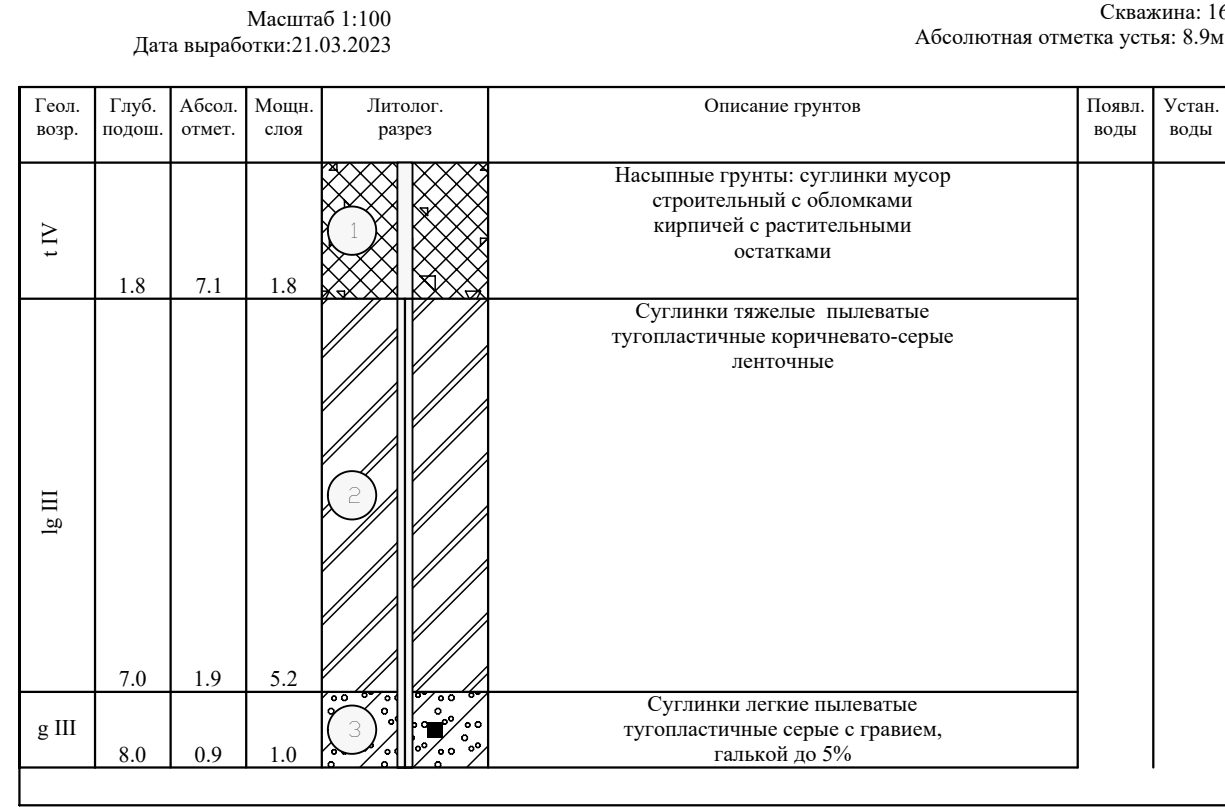
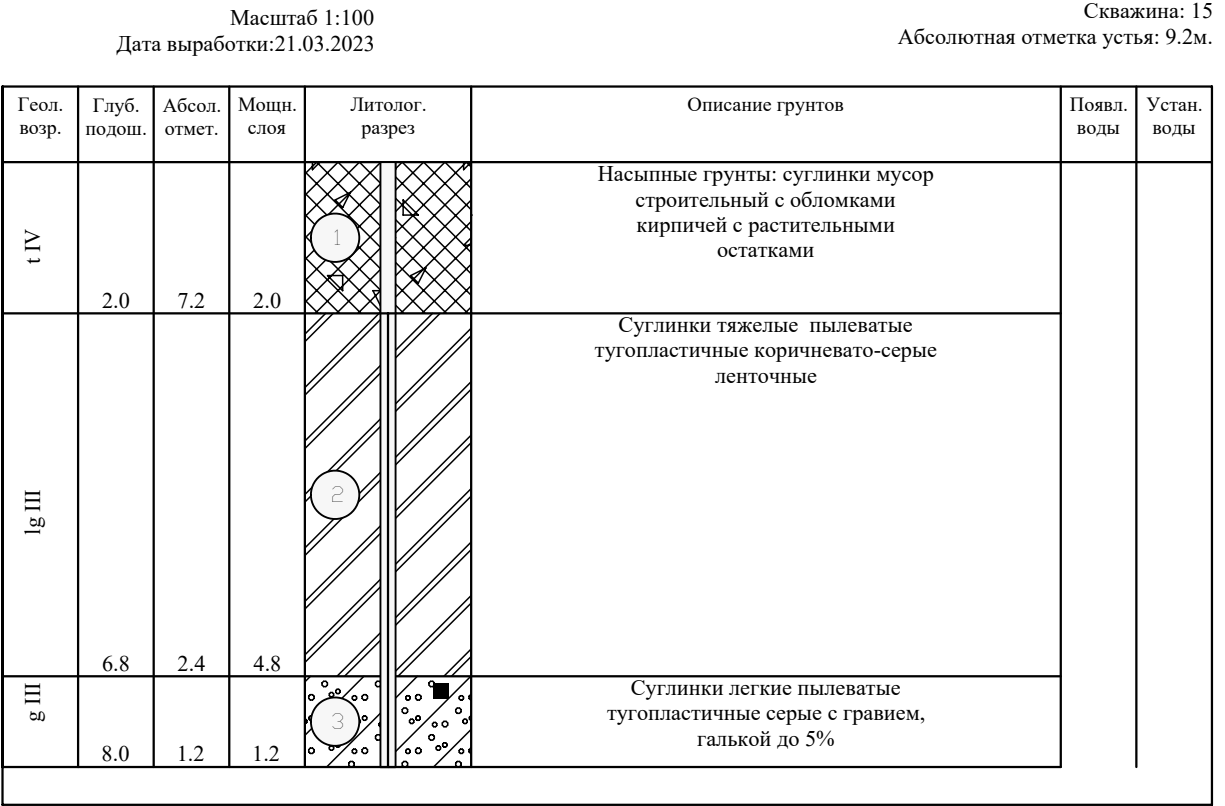
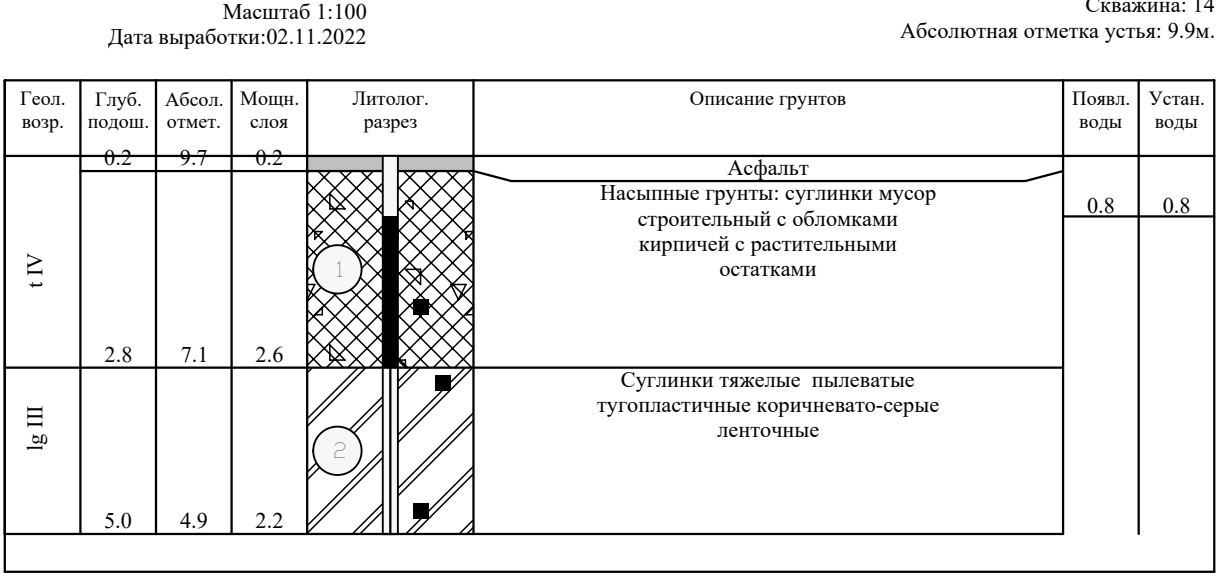
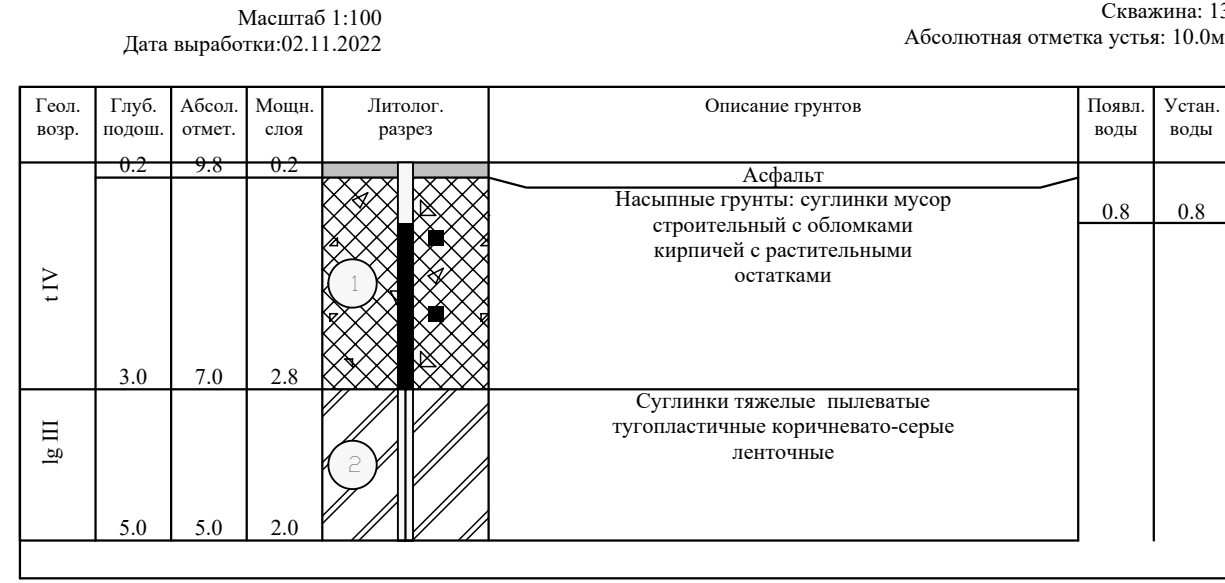
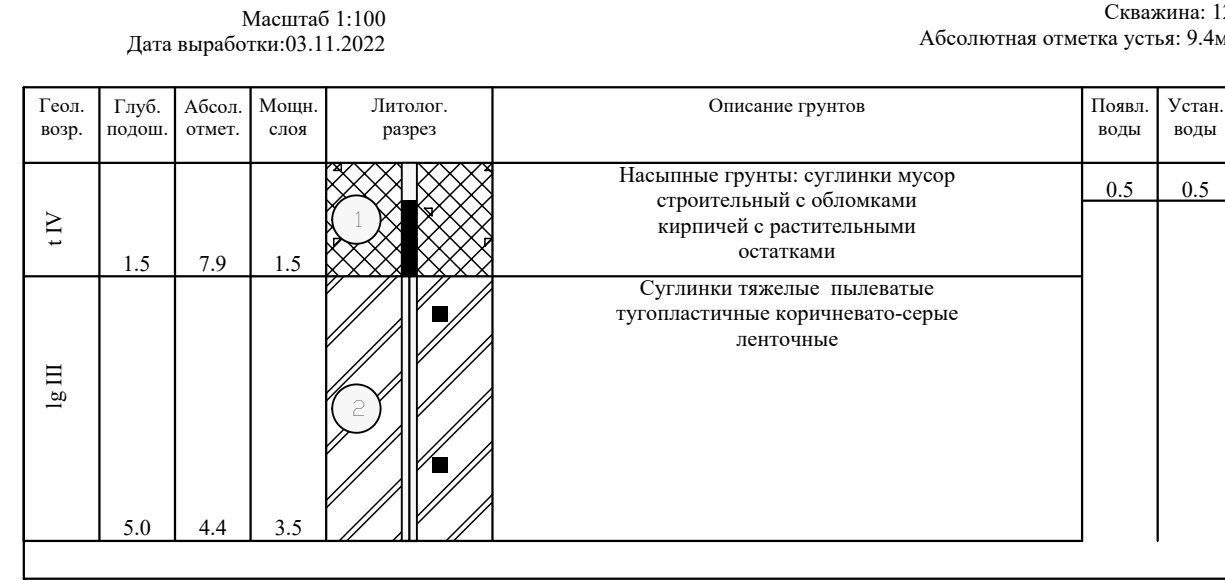
1.Влажность в пределах слоя промерзающего грунта,		%	д.с.
а) природная -	W	26,80	0,268
б) на границе раскатывания -	W _p	22,10	0,221
в) на границе текучести -	W _L	35,60	0,356
г) плотность сухого грунта -	ρ _д т/м ³	1,57	
д) пористость -	n	42,49	0,425
е) расчетная критическая влажность -	W _{cr}	22,41	0,224 по рисунку 6.10
ж) расчетная полная влагоемкость -	W _{sat}		0,271
2.Значение безразмерного коэффициента -	M ₀		4,53
Республика, край, область	пункт		
Ленинградская область	Санкт-Петербург*		
3.Расчетная формула параметра R _f :	$R_f = 0,67 \rho_d \left[0,012 (\gamma_p - 0,1) + \frac{\gamma_p (\gamma_p - \gamma_{cr})^2}{\gamma_{sat} \gamma_p \sqrt{M_0}} \right]$		
4.Расчетное значение параметра R _f *10 ² :		0,637	
5.Расчетное значение относительной деформации (интенсивности) морозного пучения	ε _ф	0,096	по рисунку 6.9
6.Группа грунта по степени морозоопасности (по п.6.8.4 СП 22.133.30-2016 "Основания зданий и сооружений")		сильнопучинистый	

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

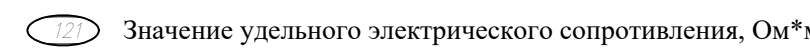
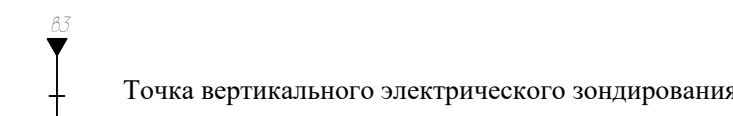
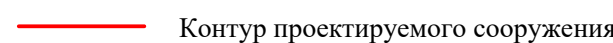
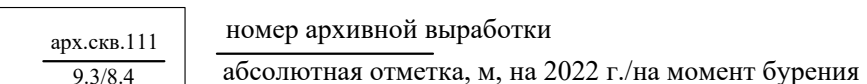
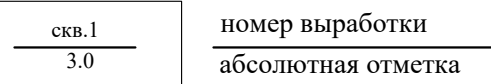
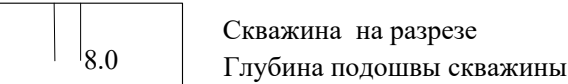
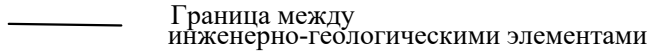
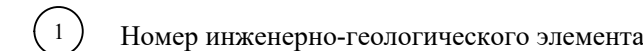
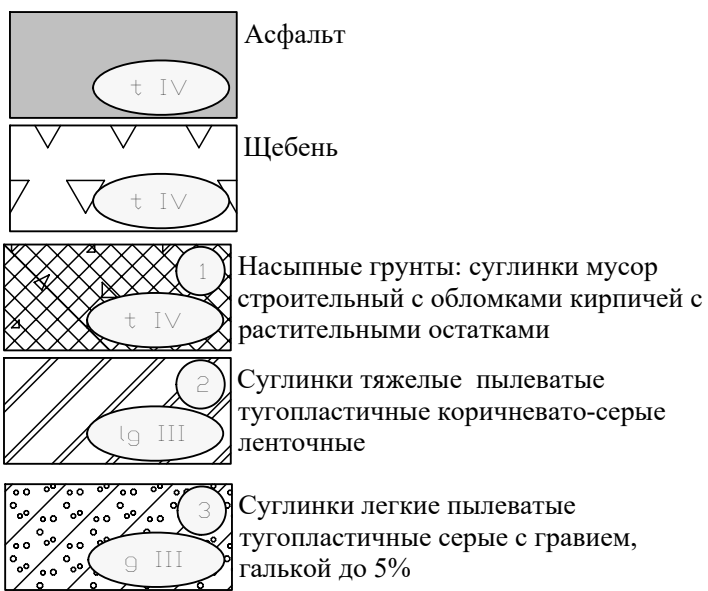
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



						ИГИ-ГП.2			
						Реконструкция ПС 110кВ №45			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Геолог		Княнова		<i>В.А. Княнова</i>	12.22		П	1	2
						Геолого-литологические колонки скважин	ООО «ГеоКорп»		



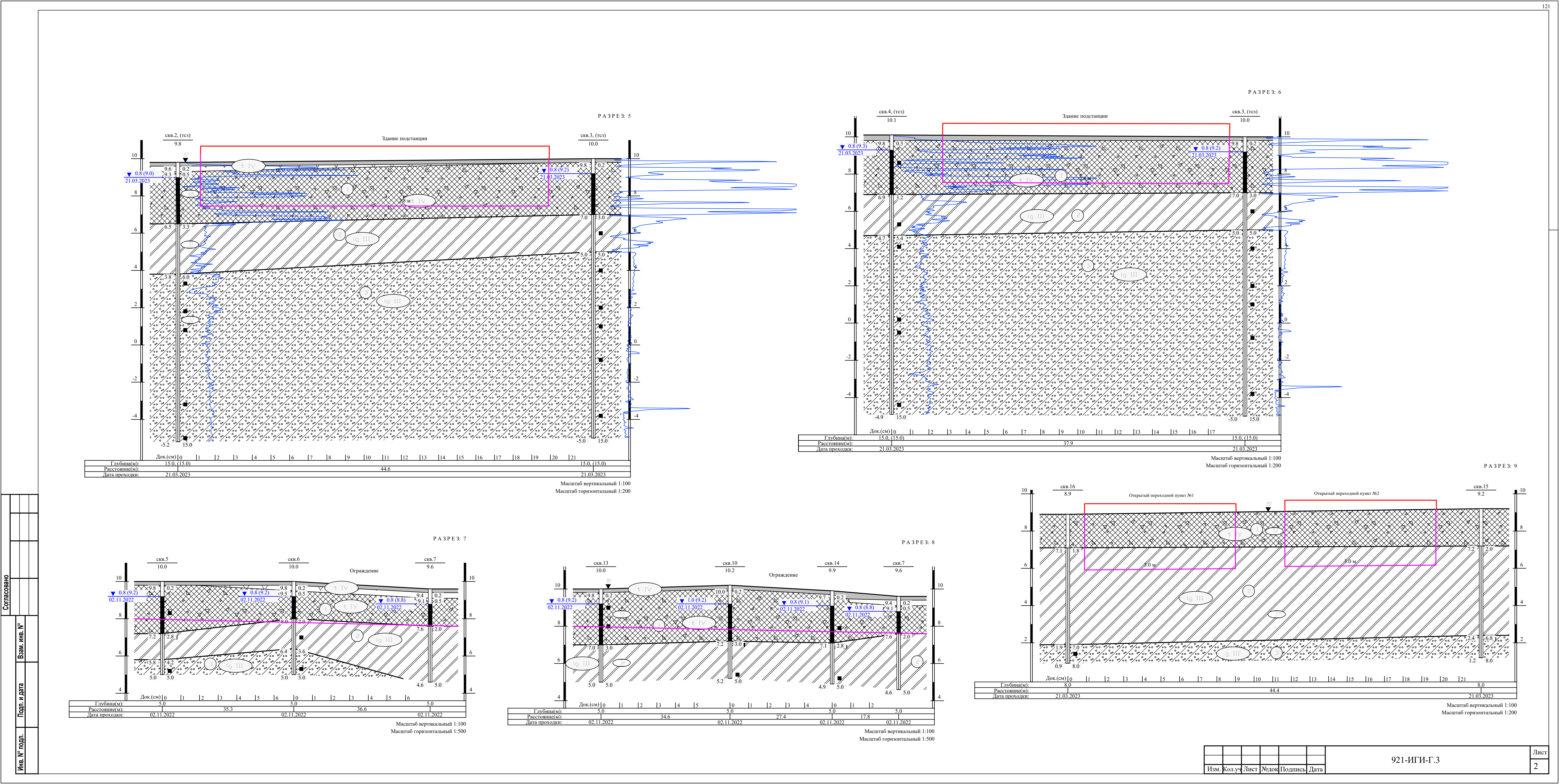
Условные обозначения

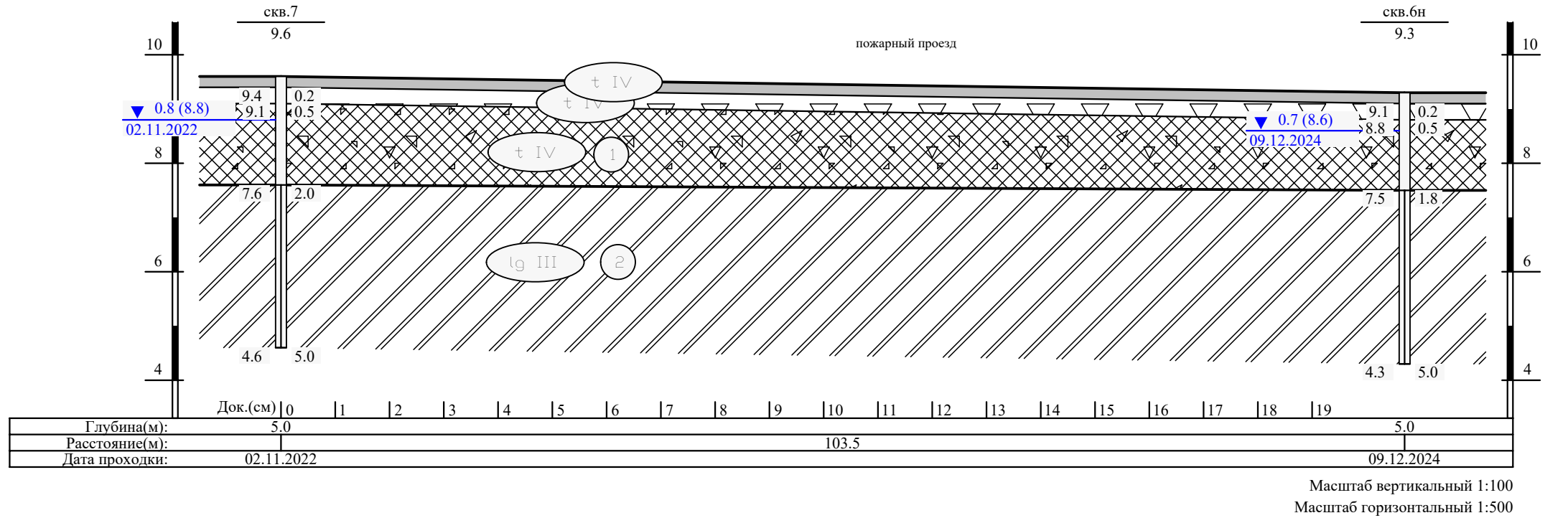
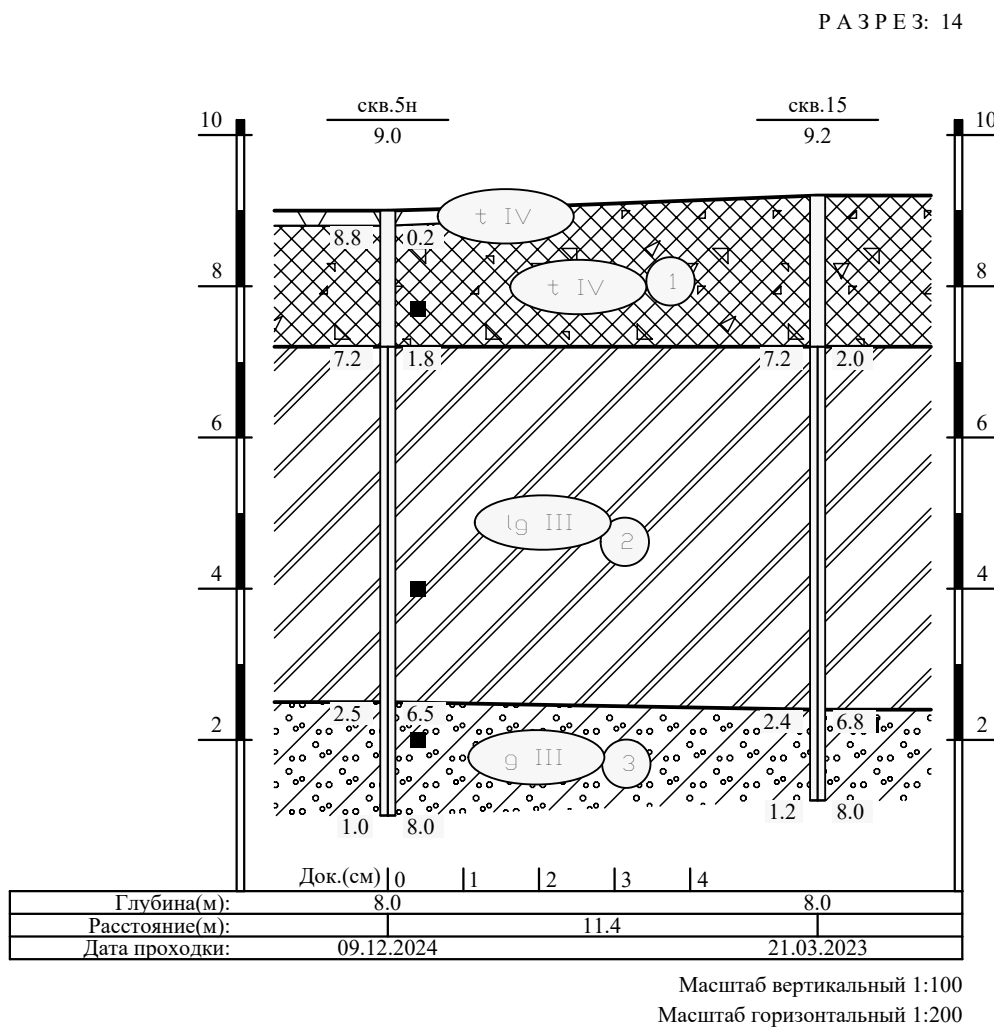
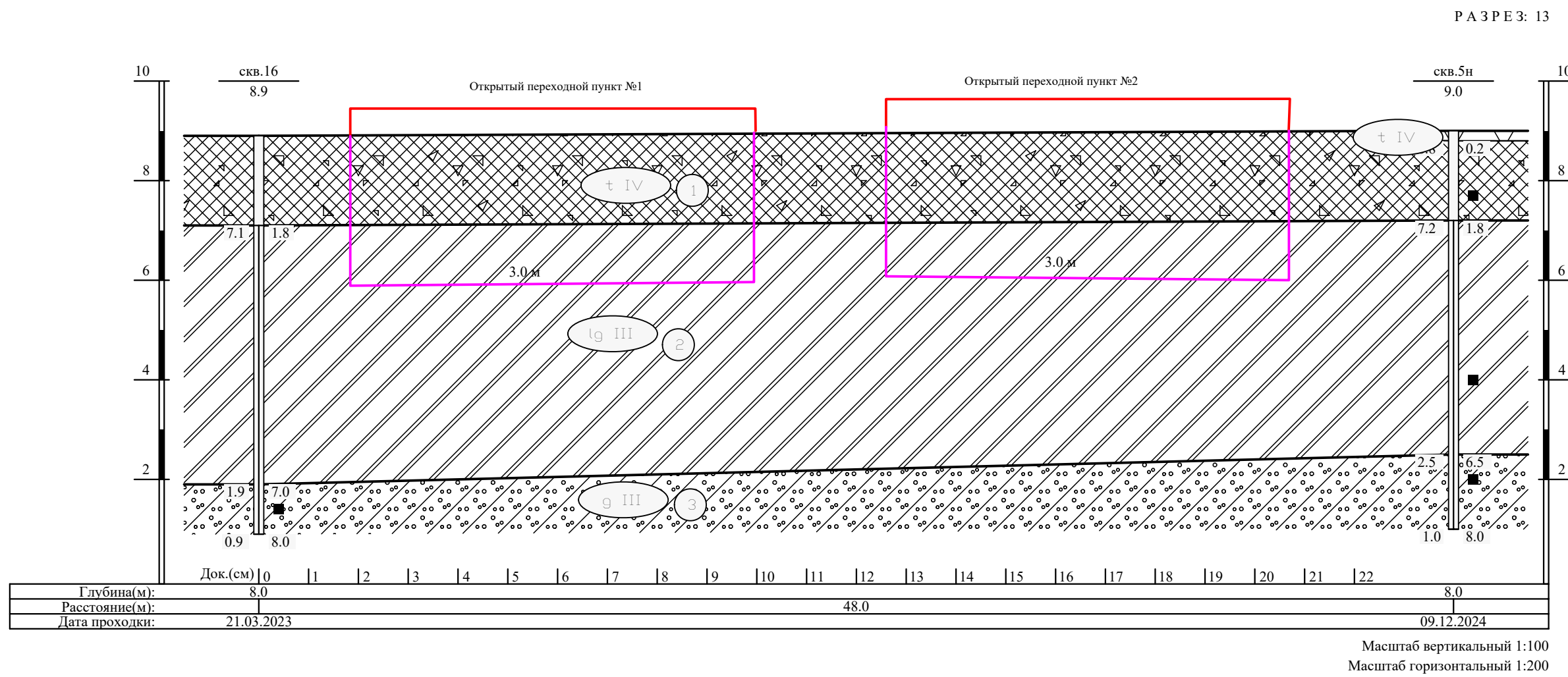
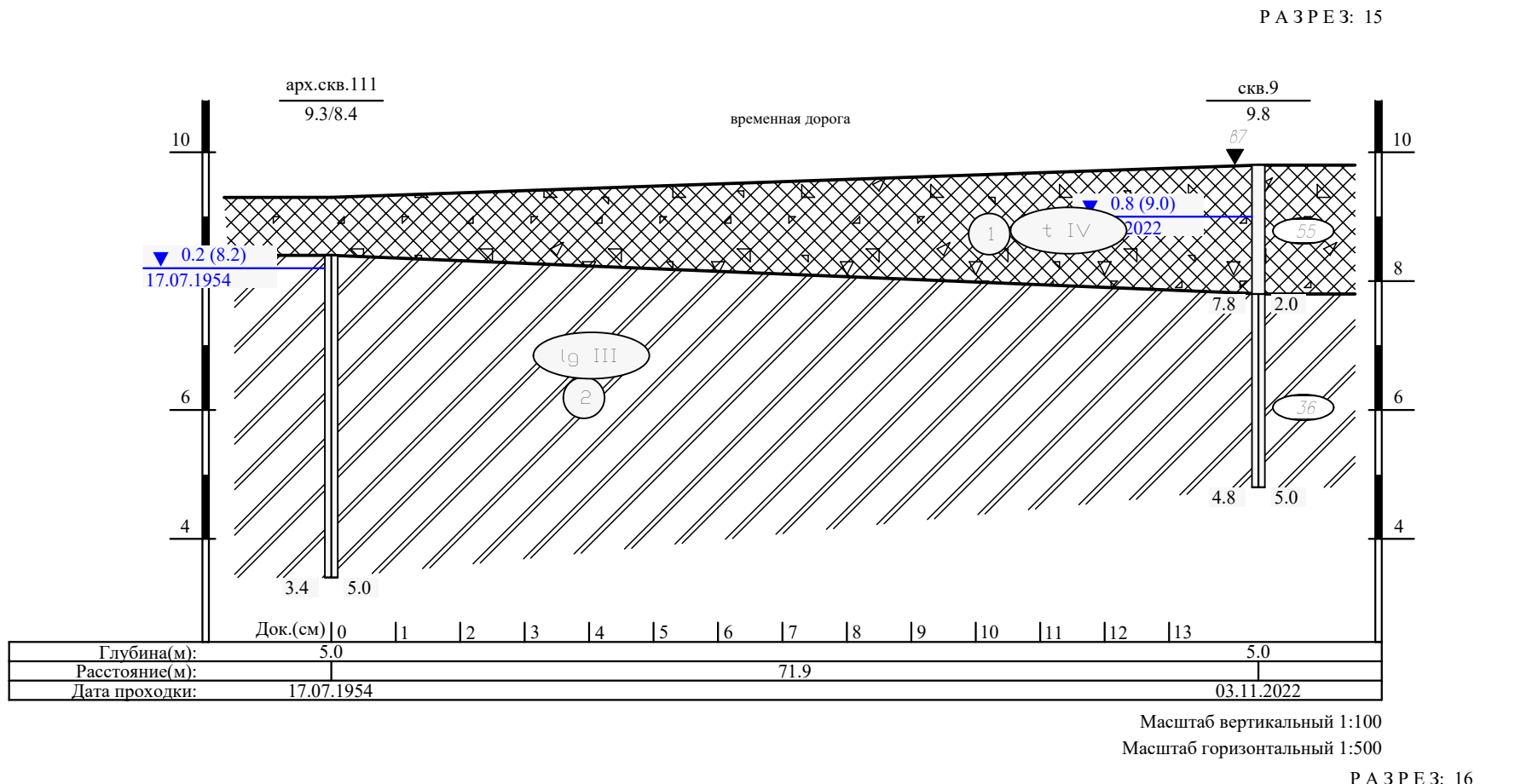
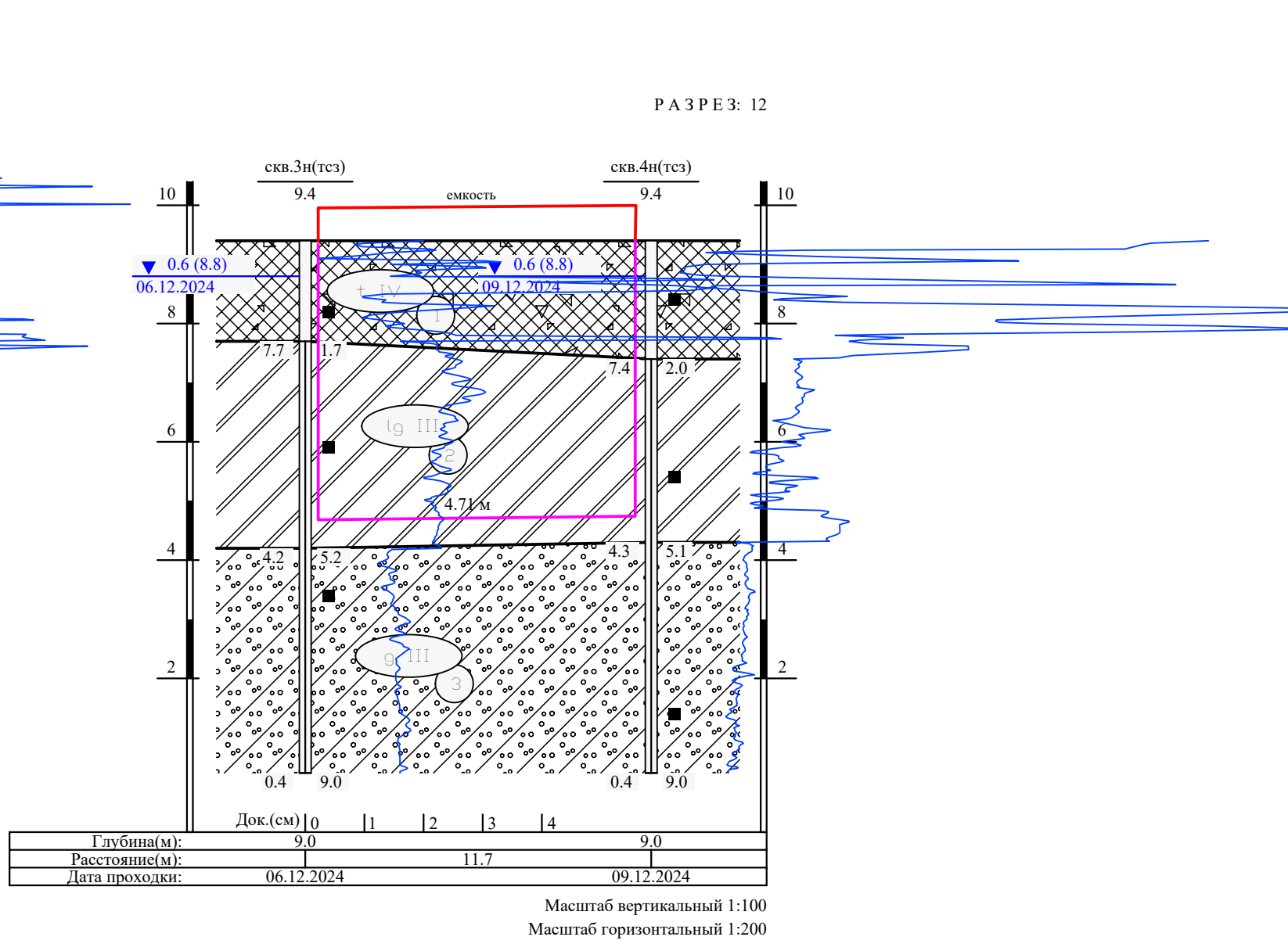
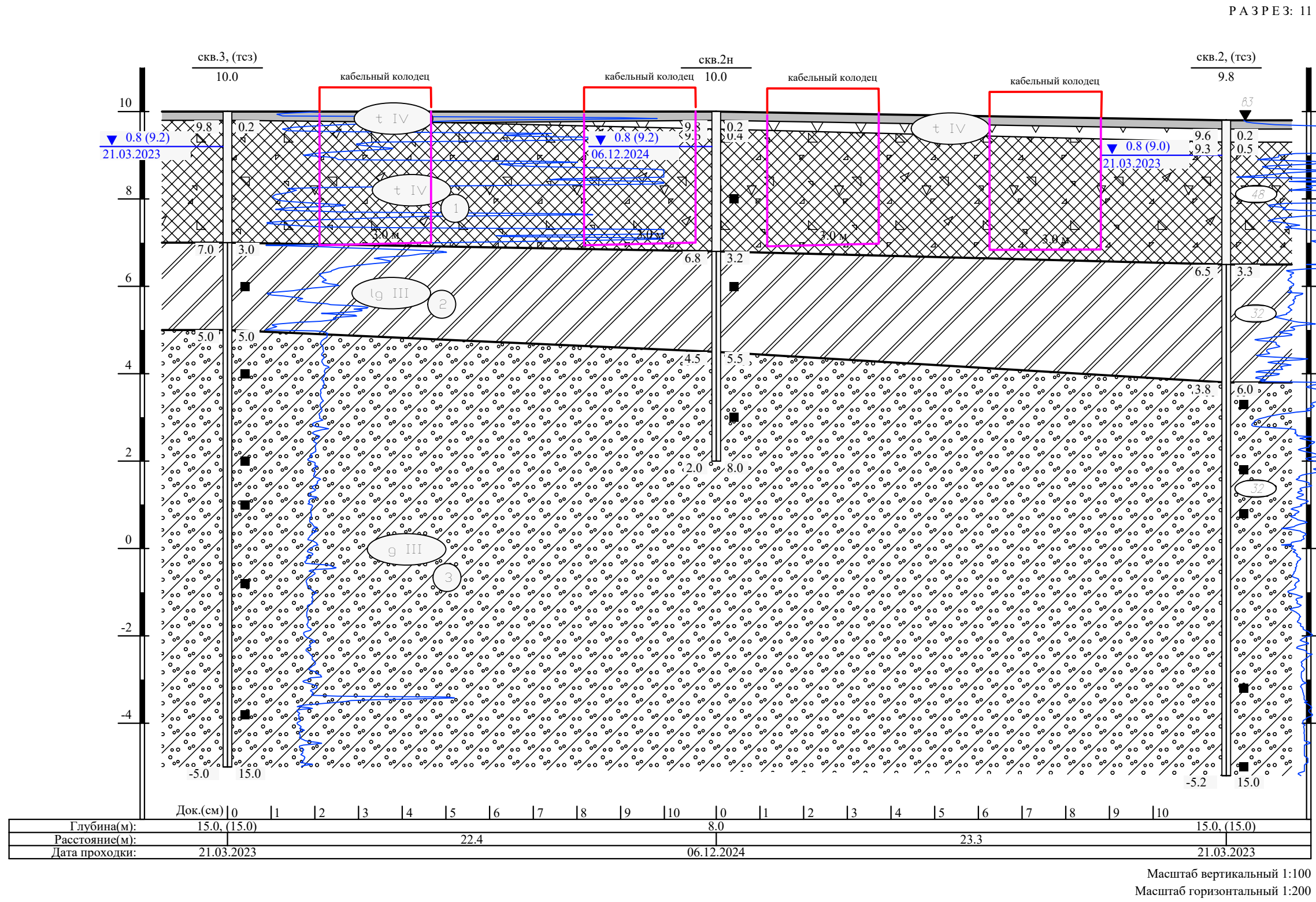
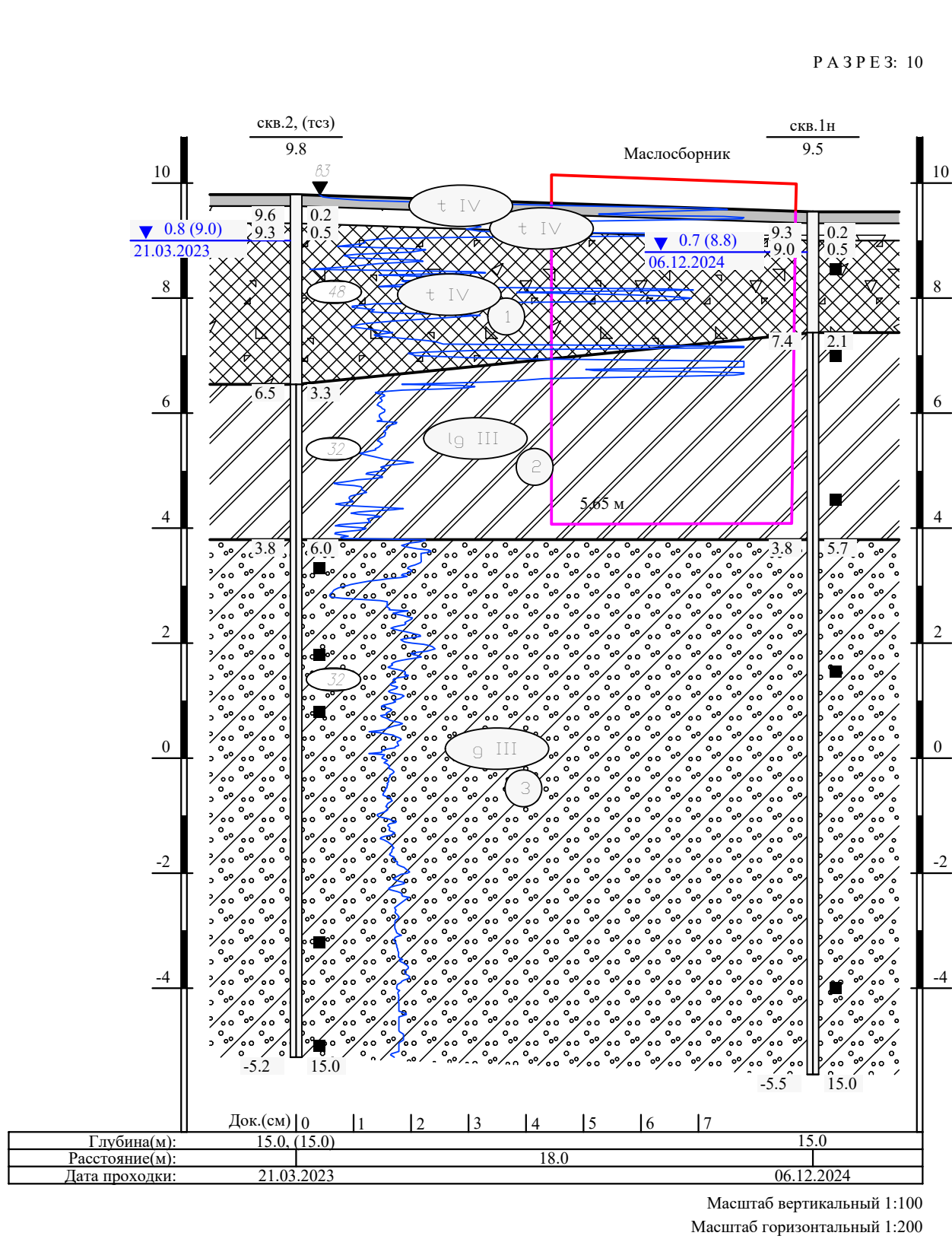


Плановое положение разрезов и скважин приведено в Графическом приложении 1.

Система высот - Балтийская.

						ИГИ-ГП.3			
						Реконструкция ПС 110кВ №45			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Геолог		Княнова		<i>В.В. Княнов</i>	12.22		П	1	3
						Инженерно-геологические разрезы	ООО "ГеоКорп"		





РФ-78-1-97-0-00-2024-0910-0

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

адрес (местоположение):

**Санкт-Петербург,
внутригородское муниципальное образование города федерального значения
Санкт-Петербурга муниципальный округ Московская застава, Заставская улица,
земельный участок 141
78:14:0007601:1517**

№01-24-3-878/24 от 04.04.2024



Санкт-Петербург

2024

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 00C41AA8F63365E08CF2908C68B9011C
Владелец **Соколов Павел Сергеевич**
Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

N РФ-78-1-97-0-00-2024-0910-0

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании заявления

Комитета имущественных отношений Санкт-Петербурга (регистрационный номер 01-47-14215/24 от 22.03.2024)

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка, иного лица в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с указанием ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка:

Санкт-Петербург,
Московский район, муниципальный округ Московская застава

Описание границ земельного участка (образуемого земельного участка):

См. Таблицу «Сведения о характерных точках границы земельного участка».

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) или в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, условный номер образуемого земельного участка на основании утвержденных проекта межевания территории и (или) схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории:

78:14:0007601:1517

Площадь земельного участка:

5738 +/- 27 кв. м

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства

Объекты капитального строительства отсутствуют.

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии)

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

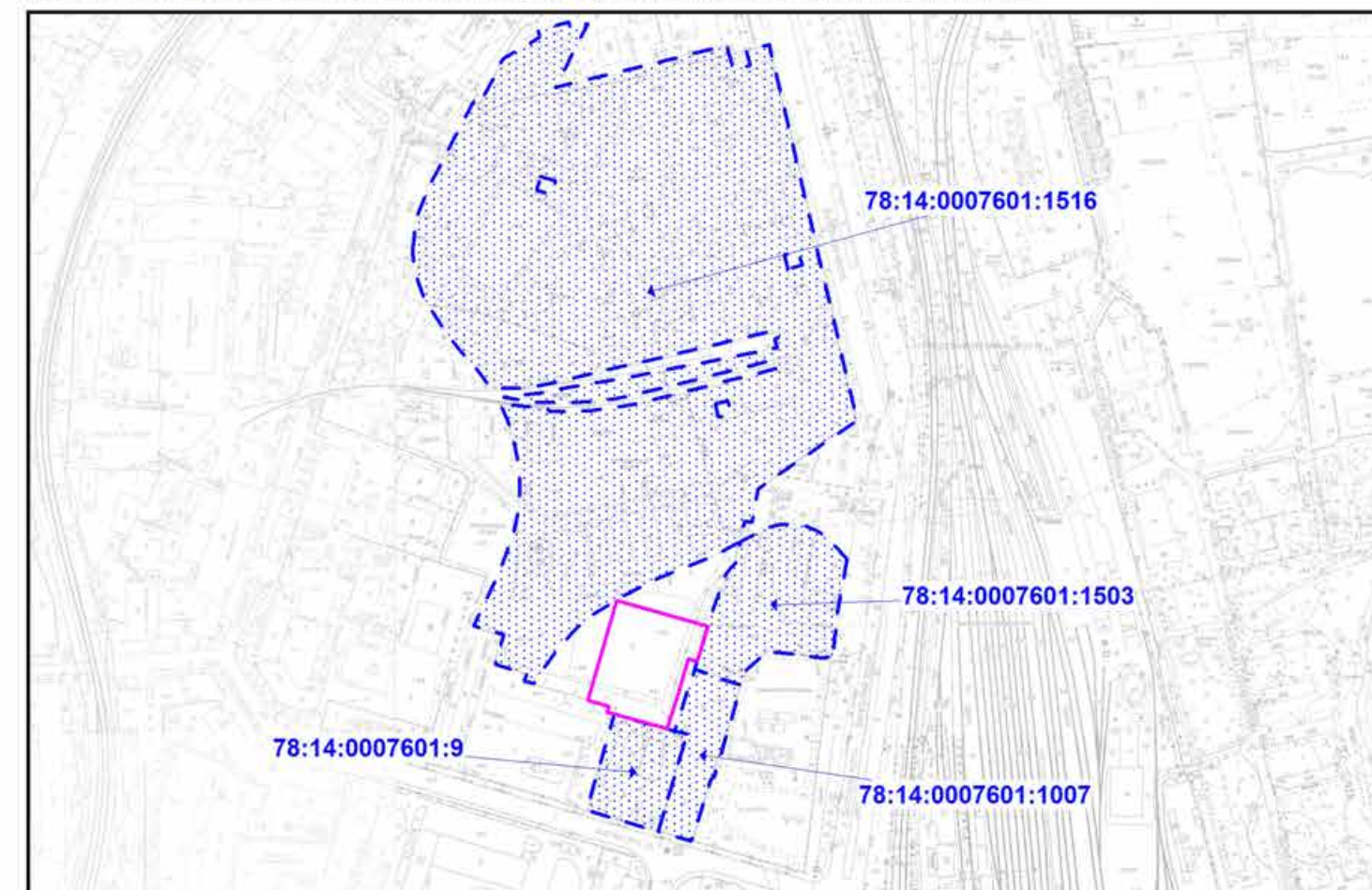
Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 25.04.2019 N 254 "Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории для размещения линейного объекта регионального значения "Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе Фаянсовой ул. - Зольной ул. Этап I. Участок от примыкания к Западному скоростному диаметру до пересечения с Витебским пр., включая транспортный узел на Витебском пр."

Градостроительный план подготовлен

М.П. _____ / П.С. Соколов /
(подпись) (расшифровка подписи)

PΦ-78-1-97-0-00-2024-0910-0

Схема расположения земельного участка в окружении смежно расположенных земельных участков (ситуационный план), М1:5500



- смежные земельные участки, прошедшие государственный кадастровый учет

78:14:0007601:9 - кадастровый номер смежного земельного участка

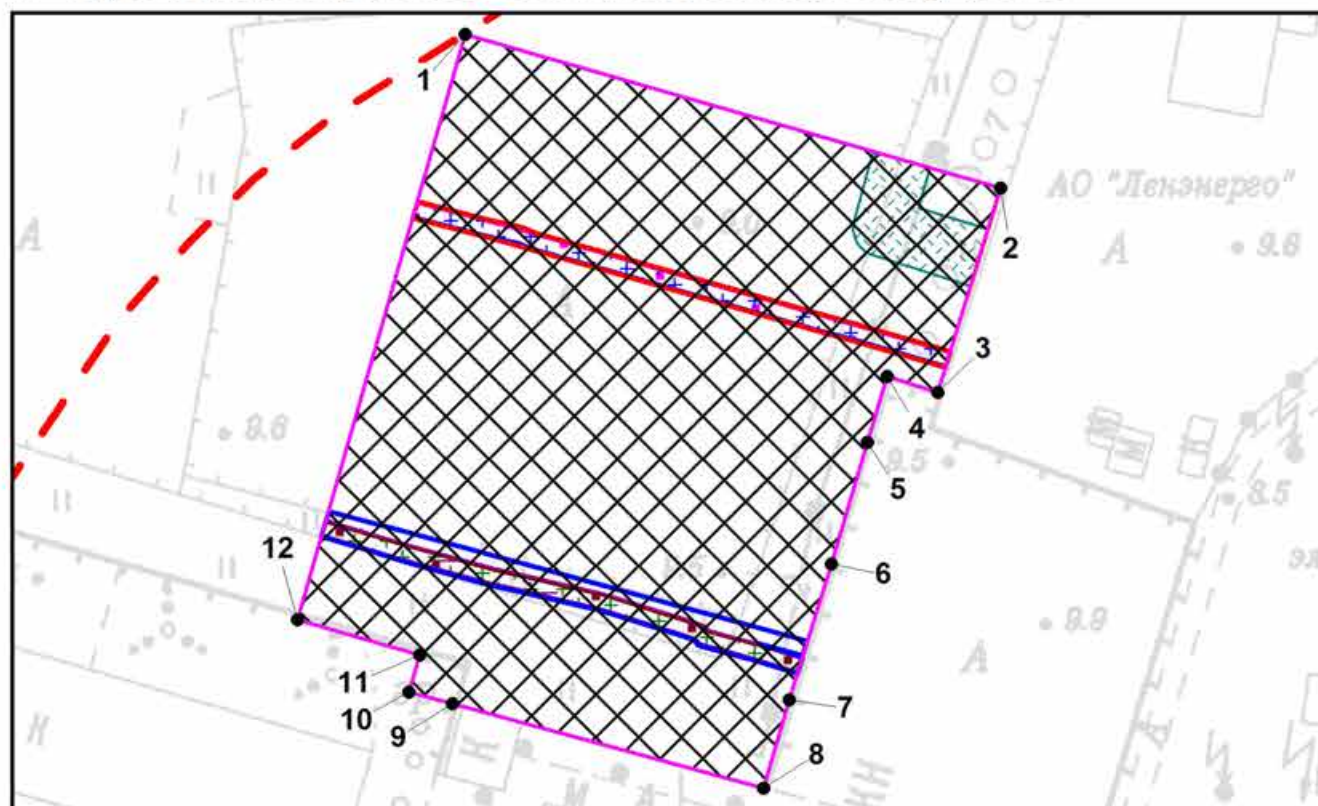
Земельный участок полностью расположен в границах:

- четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.529) *
- шестая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.531) *
- третья подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.528) *
- пятая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.530) *

В границах земельного участка могут находиться зарегистрированные в государственном кадастре недвижимости объекты капитального строительства без описания границ и объекты капитального строительства, не учтенные (или сведения о которых не получены в установленный срок) в государственном кадастре недвижимости на дату подготовки градостроительного плана земельного участка.

В границах земельного участка могут находиться зоны с особыми условиями использования, не учтенные в государственном кадастре недвижимости на дату подготовки градостроительного плана земельного участка.

1. Чертеж градостроительного плана земельного участка



Условные обозначения:

- границы земельного участка с кадастровым номером 78:14:0007601:1517 (для данного земельного участка обеспечен доступ посредством земель общего пользования) *
- границы, в пределах которых разрешается строительство (реконструкция) объектов капитального строительства при условии выполнения требований к отступам стен зданий, строений, сооружений от границ земельного участка, приведенных в разделе 2 градостроительного плана земельного участка, и ограничений к размещению объектов (при их наличии), указанных в разделе 5
- охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-62/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1598) *
- охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-41/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1461) *
- охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-68/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1833) *
- охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-54/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1684) *
- охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-70/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1462) *
- охранная зона подземных кабельных линий электропередачи *
- охранная зона подземных кабельных линий электропередачи *
- охранная зона подземных кабельных линий электропередачи *
- красные линии

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан на топографической основе, выполненной "Трест ГРИИ" в 2008г., М1:2000.

(*) - в соответствии с выпиской из ЕГРН

						РФ-78-1-97-0-00-2024-0910-0						
						Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование города федерального значения Санкт-Петербурга муниципальный округ Московская застава, Заставская улица, земельный участок 141						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Градостроительный план земельного участка			Стадия	Лист	Листов	
Спец.ОГП		Еранская Я.В.			03.04.2024					1	1	
						Чертеж градостроительного плана М1:1000			Комитет по градостроительству и архитектуре			

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Земельный участок расположен в территориальной зоне ТПД1 - многофункциональная зона объектов производственного, складского назначения, инженерной инфраструктуры IV и V классов опасности, а также объектов общественно-деловой застройки в подзоне ТПД1_1.

Установлен градостроительный регламент (градостроительные регламенты применяются к правоотношениям, возникшим после вступления их в силу).

В границах одного земельного участка допускается с соблюдением градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов размещение двух и более объектов капитального строительства с основными, условно разрешенными и вспомогательными видами использования.

В границах одного земельного участка, в составе одного объекта капитального строительства допускается с соблюдением градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов размещение двух и более разрешенных видов использования (основных, условно разрешенных и вспомогательных).

Размещение объектов основных и условно разрешенных видов использования, в отношении которых устанавливаются санитарно-защитные зоны, допускается в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами.

Отнесение объектов, не перечисленных в классификаторе видов разрешенного использования земельных участков, утвержденном в соответствии с действующим законодательством, к объектам основных или условно разрешенных видов использования земельных участков, осуществляется Комиссией по землепользованию и застройке Санкт-Петербурга, созданной постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 16.05.2006 №560 "О Комиссии по землепользованию и застройке Санкт-Петербурга".

Вестибюли метрополитена и киоски вентиляционных шахт метрополитена, а также диспетчерские (конечные) станции и отстойно-разворотные кольца пассажирского транспорта могут располагаться в любой территориальной зоне при условии соблюдения требований действующего законодательства к размещению таких объектов.

Использование видов разрешенного использования "железнодорожные пути" (код 7.1.1), "внеуличный транспорт" (код 7.6) и "улично-дорожная сеть" (код 12.0.1) допускается без отдельного указания в градостроительном регламенте соответствующей территориальной зоны, если иное не предусмотрено федеральным законодательством.

Строительство и реконструкция объектов капитального строительства в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о социальной защите инвалидов, без приспособления указанных объектов для беспрепятственного доступа к ним инвалидов и использования их инвалидами не допускаются, независимо от того, к какому виду разрешенного использования относятся такие объекты.

Жилые дома размещаются на земельных участках с видами разрешенного использования "малоэтажная многоквартирная жилая застройка" (код 2.1.1), "среднеэтажная жилая застройка" (код 2.5), "многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)" (код 2.6) при возможности их обеспечения объектами обслуживания жилой застройки с кодами 3.4.1 (поликлиники) и 3.5.1 (детские сады, школы).

Размещение объектов обслуживания жилой застройки не жилого назначения во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома допускается только в случае, если указанные объекты имеют обособленные вход для посетителей, подъезд и места для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта и при условии соблюдения строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов.

Общая площадь встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений

многоквартирного дома, занимаемых объектами обслуживания жилой застройки нежилого назначения, за исключением площади машино-мест, не может превышать 15% от общей площади помещений соответствующих многоквартирных домов, относящихся к виду разрешенного использования "малоэтажная многоквартирная жилая застройка" (код 2.1.1).

Общая площадь встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений многоквартирного дома, занимаемых объектами обслуживания жилой застройки нежилого назначения, за исключением площади машино-мест, не может превышать 20% от общей площади помещений соответствующих многоквартирных домов, относящихся к виду разрешенного использования "среднеэтажная жилая застройка" (код 2.5).

Общая площадь встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений многоквартирного дома, занимаемых объектами обслуживания жилой застройки нежилого назначения, за исключением площади машино-мест, не может превышать 15% от общей площади помещений соответствующих многоквартирных домов, относящихся к виду разрешенного использования "многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)" (код 2.6).

Помещения при квартирах или индивидуальных жилых домах, рассчитанные на индивидуальную трудовую деятельность, допускаются при соблюдении действующих нормативов.

Размещение во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома объектов обслуживания жилой застройки с кодом 3.5.1 (детских садов) допускается только в случае, если указанные объекты обеспечены необходимой в соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» (далее - Правила) долей озеленения, а также детскими (игровыми) и хозяйственной площадками, для которых могут быть образованы или использованы отдельные земельные участки в пределах квартала.

Площадь детских (игровых) и хозяйственной площадок для объектов обслуживания жилой застройки с кодом 3.5.1 (детских садов), размещаемых во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, определяется исходя из вместимости: не менее 24 кв. м на 1 место.

Детские (игровые) площадки допускается размещать за пределами земельного участка, на котором размещен многоквартирный дом со встроенными, пристроенными и встроенно-пристроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки с кодом 3.5.1 (детского сада) в границах квартала, но на расстоянии не более 300 м от указанного объекта обслуживания жилой застройки, если в соответствии с документацией по планировке территории в границах квартала предусмотрена организация детской (игровой) площадки в границах образуемого земельного участка для размещения зеленых насаждений в соответствии с пунктом 1.9.9 раздела 1 Приложения №7 к Правилам. При этом площадь детской (игровой) площадки не должна превышать 20% площади образуемого земельного участка для размещения зеленых насаждений.

Гостиницы, в которых более 10% номеров/апартаментов имеют зоны, предназначенные для приготовления пищи, соответствующие СП 54.13330.2016 "СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные", размещаются на земельных участках в границах соответствующих территориальных зон, градостроительными регламентами которых предусмотрен вид разрешенного использования "гостиничное обслуживание" (код 4.7), при возможности их обеспечения объектами обслуживания жилой застройки с кодами 3.4.1 (поликлиники) и 3.5.1 (детские сады, школы), в соответствии с требованиями, установленными Правилами к размещению объектов, относящихся соответственно к видам разрешенного использования "малоэтажная многоквартирная жилая застройка" (код 2.1.1), "среднеэтажная жилая застройка" (код 2.5), "многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)" (код 2.6), а также иными требованиями к размещению объектов жилой застройки в соответствии с действующим законодательством.

Возможность обеспечения объектами обслуживания жилой застройки подтверждается наличием одного из следующих документов:

утвержденной документации по планировке территории, в составе которой предусмотрено размещение объектов обслуживания жилой застройки с кодами 3.4.1 и 3.5.1 при условии, что

данные объекты включены в Адресную инвестиционную программу либо создание указанных объектов подтверждается документом, из которого следуют обязательства физических или юридических лиц по созданию таких объектов;

утвержденной Адресной инвестиционной программы, предусматривающей размещение объектов обслуживания, жилой застройки с кодами 3.4.1 и 3.5.1.

Выдача разрешения на строительство объектов капитального строительства осуществляется при наличии решения о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта, предоставленного в порядке, установленном законодательством Санкт-Петербурга.

В случае если земельный участок и объект капитального строительства расположены в границах зон с особыми условиями использования территорий и иных зон, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации, правовой режим использования и застройки указанного земельного участка определяется градостроительными регламентами и совокупностью ограничений, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Если установленные в порядке, предусмотренном действующим законодательством, ограничения относятся к одному и тому же параметру (требованию), применению подлежат более строгие ограничения.

Земельные участки или объекты капитального строительства, виды разрешенного использования, предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры и предельные параметры которых не соответствуют градостроительному регламенту, могут использоваться без установления срока приведения их в соответствие с градостроительным регламентом, за исключением случаев, если использование таких земельных участков и объектов капитального строительства опасно для жизни или здоровья человека, для окружающей среды, объектов культурного наследия.

Реконструкция указанных в предыдущем абзаце объектов капитального строительства может осуществляться только путем приведения таких объектов в соответствие с градостроительным регламентом или путем уменьшения их несоответствия предельным параметрам разрешенного строительства, реконструкции. Изменение видов разрешенного использования указанных земельных участков и объектов капитального строительства может осуществляться путем приведения их в соответствие с видами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, установленными градостроительным регламентом.

Проекты планировки территории, проекты планировки с проектами межевания территории, утвержденные до вступления в силу Правил (изменений в Правила) применяются без приведения в соответствие с Правилами (изменениями в Правила), если иное не установлено законом Санкт-Петербурга.

При противоречии с Правилами проектов планировки территории, проектов планировки с проектами межевания территории, утвержденных до вступления в силу Правил (изменений в Правила) применительно к территориям, в отношении которых до 01.03.2015 заключен договор аренды для комплексного освоения территории в целях жилищного строительства, в течение срока действия указанного договора применяются проекты планировки территории, проекты планировки с проектами межевания территории без приведения в соответствие с Правилами (изменениями в Правила), если иное не установлено законом Санкт-Петербурга.

При противоречии с Правилами проектов планировки территории, проектов планировки с проектами межевания территории, утвержденных до вступления в силу Правил (изменений в Правила) применительно к территориям, в отношении которых заключены договоры о развитии застроенных территорий в течение срока действия указанных договоров применяются проекты планировки территории, проекты планировки с проектами межевания территории без приведения в соответствие с Правилами (изменениями в Правила), если иное не установлено законом Санкт-Петербурга.

Утвержденные до вступления в силу Правил (изменений в Правила) проекты планировки территории, а равно проекты планировки с проектами межевания территории в границах территорий, в которых предусматривается осуществление комплексного развития территории в соответствии с приложением №6 к Правилам, признаются недействующими, за исключением

случаев, предусмотренных в следующем абзаце, и не учитываются при подготовке документации по планировке территории в целях комплексного развития территории, осуществляемого в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Разрешения на строительство, выданные до вступления в силу Правил (изменений в Правила), действуют в период срока, указанного в разрешениях на строительство, а также в случае продления сроков их действия или переоформления переуступки прав на строительство иным лицам в соответствии с действующим законодательством вплоть до их изменения, истечения сроков их действия или наступления иных обстоятельств, прекращающих их действие.

Со дня утверждения документации по планировке территории в целях комплексного развития территории ранее утвержденная документация по планировке территории признается утратившей силу.

Разрешения на условно разрешенный вид использования и разрешения на отклонение от предельных параметров, выданные до вступления в силу Правил (изменений в Правила), действуют пять лет и не подлежат продлению за исключением случаев, когда разрешения на условно разрешенный вид использования, разрешения на отклонение от предельных параметров учтены в параметрах застройки территории в составе утвержденных и действующих проектов планировки территории, а равно проектов планировки с проектами межевания территории, если в соответствии с разрешением на условно разрешенный вид использования был утвержден акт о выборе земельного участка до 01.03.2015 в пределах срока его действия, а также случаев, когда указанные разрешения учтены в период срока их действия при выдаче разрешения на строительство. В случае если указанные разрешения учтены в период срока их действия при выдаче разрешения на строительство, такие разрешения действуют в пределах срока действия разрешения на строительство.

Соблюдение требований градостроительного регламента в части обеспечения жилых домов, размещаемых на земельных участках с видами разрешенного использования «малоэтажная многоквартирная жилая застройка» (код 2.1.1), «среднеэтажная жилая застройка» (код 2.5), «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» (код 2.6), а также гостиниц, в которых более 10% номеров/апартаментов имеют зоны, предназначенные для приготовления пищи, соответствующие СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные», объектами обслуживания жилой застройки с кодами 3.4.1 (поликлиники) и 3.5.1 (детские сады, школы), определяется Градостроительной комиссией Санкт-Петербурга в соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 24.05.2021 №314.

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего в соответствии с федеральными законами порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга».

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

Код	Вид использования
ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	
1.15	Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции
2.7.1	Хранение автотранспорта
3.1.1	Предоставление коммунальных услуг

3.1.2	Административные здания организаций, обеспечивающих предоставление коммунальных услуг
3.2.4	Общежития
3.4.1	Амбулаторно-поликлиническое обслуживание
3.9.2	Проведение научных исследований
3.9.3	Проведение научных испытаний
4.1	Деловое управление
4.3	Рынки
4.4	Магазины
4.9	Служебные гаражи
6.0	Производственная деятельность
6.2	Тяжелая промышленность
6.2.1	Автомобилестроительная промышленность
6.3	Легкая промышленность
6.3.1	Фармацевтическая промышленность
6.4	Пищевая промышленность
6.5	Нефтехимическая промышленность
6.6	Строительная промышленность
6.7	Энергетика
6.8	Связь
6.9	Склады
6.11	Целлюлозно-бумажная промышленность
6.12	Научно-производственная деятельность
7.1.1	Железнодорожные пути
7.1.2	Обслуживание железнодорожных перевозок
7.6	Внеуличный транспорт
8.1	Обеспечение вооруженных сил
8.3	Обеспечение внутреннего правопорядка
12.0.1	Улично-дорожная сеть
12.0.2	Благоустройство территории
УСЛОВНО РАЗРЕШЕННЫЕ ВИДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	
3.3	Бытовое обслуживание
3.5.2	Среднее и высшее профессиональное образование
3.6.1	Объекты культурно-досуговой деятельности
3.7.1	Осуществление религиозных обрядов
3.7.2	Религиозное управление и образование
3.8.1	Государственное управление
3.10.1	Амбулаторное ветеринарное обслуживание
3.10.2	Приюты для животных
4.2	Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы))
4.6	Общественное питание
4.7	Гостиничное обслуживание
4.9.1.1	Заправка транспортных средств

4.9.1.2	Обеспечение дорожного отдыха
4.9.1.3	Автомобильные мойки
4.9.1.4	Ремонт автомобилей
5.1.2	Обеспечение занятий спортом в помещениях
5.1.3	Площадки для занятий спортом
5.1.4	Оборудованные площадки для занятий спортом
5.4	Причалы для маломерных судов
7.2.2	Обслуживание перевозок пассажиров
7.2.3	Стоянки транспорта общего пользования
7.3	Водный транспорт
7.5	Трубопроводный транспорт

Использование земельного участка и (или) объекта капитального строительства с условно разрешенным видом использования допускается после предоставления разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка или объекта капитального строительства в порядке, предусмотренном статьей 39 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с учетом законодательства Санкт-Петербурга.

Часть площади земельного участка, занимаемая объектами с условно разрешенными видами использования, с относящимся к ним озеленением, местами для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта, иными параметрами разрешенного строительства, необходимыми в соответствии с действующим законодательством элементами инженерного обеспечения и благоустройства, не должна превышать 50% от общей площади соответствующего земельного участка.

Суммарная площадь частей земельных участков, занимаемых объектами с условно разрешенными видами использования, не должна превышать 50% от общей площади соответствующей территориальной зоны.

В случае если на земельном участке размещаются объекты капитального строительства с условно разрешенным и основным видами разрешенного использования, расчет предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства для объекта капитального строительства с основным видом разрешенного использования осуществляется применительно к части земельного участка, занимаемой таким объектом капитального строительства.

При обосновании размещения объектов с условно разрешенным видом использования в составе утвержденной документации по планировке территории, такие объекты с относящимся к ним озеленением, местами для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта, иными параметрами разрешенного строительства, необходимыми в соответствии с действующим законодательством элементами инженерного обеспечения и благоустройства могут быть размещены на 100 % площади соответствующего земельного участка при соблюдении абзаца третьего настоящего пункта.

Использование земельного участка или объекта капитального строительства осуществляется без разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка или объекта капитального строительства в случае, если:

условно разрешенный вид использования земельного участка учтен в составе документации по планировке территории и на момент ее утверждения в соответствии с градостроительным регламентом соответствующей территориальной зоны являлся основным видом разрешенного использования;

на земельном участке расположен объект капитального строительства и на дату выдачи разрешения на строительство указанного объекта градостроительным регламентом соответствующей территориальной зоны вид разрешенного использования такого объекта относился к основным видам разрешенного использования.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА:

1. Дополнительно по отношению к основным видам разрешенного использования и условно разрешенным видам использования земельных участков и объектов капитального строительства и только совместно с ними могут применяться вспомогательные виды разрешенного использования, в случае, если объекты, относящиеся к вспомогательным видам разрешенного использования, связаны, в том числе технологически, с объектами, относящимися к основным и(или) условно разрешенным видам использования, и обеспечивают использование объектов, относящихся к основным и(или) условно разрешенным видам использования.

Вспомогательные виды разрешенного использования выбираются при соблюдении строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов из числа:

основных видов разрешенного использования, установленных градостроительным регламентом соответствующей территориальной зоны, в случае, если площадь помещений зданий, строений и сооружений, занимаемых объектами вспомогательных видов разрешенного использования, не превышает 700 кв. м;

условно разрешенных видов использования, установленных градостроительным регламентом соответствующей территориальной зоны (за исключением видов разрешенного использования, предусмотренных кодами 2.1, 2.1.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6), при соблюдении одного из следующих условий:

1.1. Суммарная доля площади помещений зданий, строений и сооружений, занимаемых объектами вспомогательных видов разрешенного использования, расположенных на одном земельном участке, не должна превышать 30% общей площади помещений зданий, строений и сооружений на данном земельном участке, включая подземную часть, за исключением случаев, предусмотренных в пункте 2 настоящего раздела.

1.2. Часть площади земельного участка, занимаемая отдельно стоящими объектами вспомогательных видов разрешенного использования, с относящимся к ним озеленением, местами для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта, иными параметрами разрешенного строительства, необходимыми в соответствии с действующим законодательством элементами инженерного обеспечения и благоустройства, не должна превышать 15% общей площади соответствующего земельного участка, за исключением случаев, предусмотренных в пункте 2 настоящего раздела.

Для видов объектов, относящихся к видам разрешенного использования "обеспечение спортивно-зрелищных мероприятий" (код 5.1.1), "обеспечение занятий спортом в помещениях" (код 5.1.2), "площадки для занятий спортом" (код 5.1.3), "оборудованные площадки для занятий спортом" (код 5.1.4), "водный спорт" (код 5.1.5), "авиационный спорт" (код 5.1.6), "спортивные базы" (код 5.1.7), указанный показатель не должен превышать 10% от общей площади земельного участка.

2. В границах территориальных зон Т1Ж1, Т1Ж2-1, Т1Ж2-2 для видов разрешенного использования "для индивидуального жилищного строительства" (код 2.1) и "ведение садоводства" (код 13.2) вспомогательные виды разрешенного использования из числа условно разрешенных видов использования, установленных градостроительными регламентами указанных территориальных зон, могут применяться при соблюдении следующих условий:

2.1. Суммарная доля площади помещений зданий, строений и сооружений, занимаемых объектами вспомогательных видов разрешенного использования, расположенных на одном земельном участке, не должна превышать 40% общей площади помещений зданий, строений и сооружений на данном земельном участке, включая подземную часть.

2.2. Часть площади земельного участка, занимаемая объектами вспомогательных видов разрешенного использования, не должна превышать 35% общей площади соответствующего земельного участка, а также относящимся к ним озеленением, местами для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта, иными необходимыми в соответствии с

действующим законодательством элементами инженерно-технического обеспечения и благоустройства.

3. Соблюдение условий, предусмотренных в пунктах 1 и 2 настоящего раздела, в случае размещения объектов основных и(или) условно разрешенных видов использования одновременно с вспомогательными видами разрешенного использования должно быть подтверждено в составе проектной документации.

Соблюдение условий, предусмотренных в пунктах 1 и 2 настоящего раздела, в иных случаях обеспечивается лицом, осуществляющим строительство.

4. Расчет озеленения земельного участка в целях размещения объектов вспомогательных видов разрешенного использования осуществляется в соответствии с пунктом 1.9.7 раздела 1 Приложения №7 к Правилам.

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м ² или га					
См. пункты настоящего подраздела.	См. пункты настоящего подраздела.	См. пункты настоящего подраздела.	См. пункты настоящего подраздела.	См. пункты настоящего подраздела.	См. пункты настоящего подраздела.	-	См. пункты настоящего подраздела.

1. Минимальная площадь земельного участка устанавливается в соответствии с пунктом 1.4.2 раздела 1 Приложения №7 к Правилам:

Предельный размер земельного участка не может быть менее площади, занимаемой существующим или размещаемым в его границах объектом капитального строительства и обеспечивающей соблюдение установленных Правилами предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, в том числе минимальной доли озеленения земельных участков, минимального количества мест для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта в границах земельного участка, а также соблюдение строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов.

2. Максимальное значение коэффициента использования территории для земельных участков с видом разрешенного использования «гостиничное обслуживание» (код 4.7) в случае, если более 10% номеров/апартаментов в гостинице имеют зоны, предназначенные для приготовления пищи, соответствующие СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», устанавливается в соответствии с пунктами 1.5.1 - 1.5.7 раздела 1 Приложения №7 к Правилам.

3. Минимальные отступы зданий, строений, сооружений от границ земельного участка устанавливаются в соответствии с пунктами 1.6.1 - 1.6.6 раздела 1 Приложения №7 к Правилам:

3.1. Минимальные отступы стен зданий, строений и сооружений без окон и иных светопрозрачных конструкций, обеспечивающих соблюдение санитарных требований, дверных и иных проемов от границ земельных участков - 0 м.

3.2. Минимальные отступы стен зданий, строений и сооружений с окнами, иными светопрозрачными конструкциями, обеспечивающими соблюдение санитарных требований,

дверными и иными проемами от границ земельных участков определяются следующим образом:

по границам смежных земельных участков или по границам территорий, на которых земельные участки не образованы, не менее 10 м;

в случае если земельный участок является смежным с территориями (земельными участками), расположенными в границах территориальных зон, градостроительными регламентами которых не установлены виды разрешенного использования, предусматривающие размещение объектов капитального строительства, минимальный отступ от границ такого земельного участка не менее 3 м.

3.3. Минимальные отступы от границ земельных участков стен зданий, строений и сооружений по границам земельных участков, совпадающих с улицами и (или) красными линиями указанных улиц, устанавливаются:

для жилых домов с квартирами на первом этаже, выходящими на магистральные улицы, - 6 м.

для жилых домов с квартирами на первом этаже, выходящими на прочие улицы, - 3 м.

для прочих зданий - 0 м.

3.4. Минимальные отступы от границ земельных участков стен зданий, строений и сооружений, совпадающих с внутриквартальными проездами и (или) красными линиями указанных проездов, определяются по следующей формуле:

$L \text{ отступа} = 10 - L \text{ проезда} / 2$,

где:

L проезда - ширина проезда и (или) ширина проезда в красных линиях в метрах,

L отступа - величина отступа от внутриквартального проезда и (или) внутриквартального проезда в красных линиях в метрах.

В случае если в результате расчета величина отступа составляет 0 метров или имеет отрицательное значение, размещение зданий, строений, сооружений допускается с отступом от границ земельного участка - 0 м.

Для целей применения настоящего пункта ширина проезда определяется на основании топографической карты-схемы со сроком выполнения не позднее трех лет на дату расчета, содержащейся в проектной документации, либо на основании красных линий, утвержденных в установленном порядке.

Требования пунктов 3.1. - 3.4. настоящего раздела не применяются в случае реконструкции зданий, строений и сооружений без изменения местоположения объекта капитального строительства в границах земельного участка (в границах существующего фундамента) при условии соблюдения иных предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, установленных Правилами.

4. Максимальные выступы за красную линию (за исключением красных линий внутриквартальных проездов) частей зданий, строений и сооружений допускаются в отношении балконов, эркеров, козырьков и выше 3,5 м от поверхности земли. При этом суммарная ширина всех эркеров в каждом этаже не должна превышать 30% ширины фасада здания, выходящего на красную линию, в этом этаже.

5. Максимальное количество этажей надземной части зданий, строений, сооружений на земельном участке не устанавливается.

6. Максимальная высота зданий, строений, сооружений на земельном участке устанавливается в соответствии с пунктами 1.8.1 - 1.8.7 раздела 1 Приложения №7 к Правилам.

При определении максимальной высоты зданий, строений и сооружений не учитываются антенны, молниеотводы и другие инженерные устройства, не оказывающие влияния на безопасность здания, строения, сооружения и не перечисленные во втором, четвертом и пятом абзацах пункта 1.8.6.1 раздела 1 Приложения №7 к Правилам, а также во втором, третьем и

восьмом абзацах пункта 1.8.6.2 раздела 1 Приложения №7 к Правилам в составе инженерного оборудования.

Максимальная высота промышленных дымовых труб, дымовых труб котельных, за исключением инженерного оборудования, предусмотренного в пунктах 1.8.6.1 и 1.8.6.2 раздела 1 Приложения №7 к Правилам, вытяжных башен, градирен с несущими стволами из кирпича, железобетона, металла и композиционных материалов, обеспечивающих эффективное рассеивание дымовых газов различной температуры, влажности и агрессивности до допустимых действующими гигиеническими нормами пределов концентрации на уровне земли в соответствии с требованиями экологии, необходимым разряжением на уровне ввода газохода и (или) требованиями безопасности полетов воздушного транспорта, в градостроительных регламентах не устанавливается.

Для целей применения настоящего пункта под промышленными дымовыми трубами, вытяжными башнями, градирнями понимаются высотные сооружения промышленных предприятий, предусмотренные СП 43.13330.2012 «СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий».

Максимальная высота зданий, строений и сооружений - 35/38 м:

5 - максимальная высота зданий, строений и сооружений, расположенных по фронту застройки и в глубине квартала, в метрах по вертикали относительно дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания, строения, сооружения (парапета плоской кровли, карниза, конька или фронтона скатной крыши, купола, башни, шпиля), включая инженерное оборудование, выполненное в капитальных конструкциях (вентиляционные шахты (камеры), дымовые трубы, машинные помещения лифтов, крышные котельные), а также выходы на кровлю;

38 - максимальная высота зданий, строений и сооружений, расположенных по фронту застройки и в глубине квартала, в метрах по вертикали относительно дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания, строения, сооружения для размещения инженерного оборудования, выполненного в капитальных конструкциях (вентиляционные шахты (камеры), дымовые трубы, машинные помещения лифтов, крышные котельные), а также выходов на кровлю.

Применение высоты (38 м) допускается исключительно для размещения объектов, указанных в предыдущем абзаце при одновременном соблюдении следующих условий:

суммарная доля площади занимаемой объектами, указанными в абзаце третьем настоящего пункта, составляет не более 25% от площади кровли (крыши) здания, строения, сооружения;

высота указанных объектов определяется от высоты 35 м.

Отклонение от высоты 35/38 м не допускается.

7. Максимальная общая площадь объектов капитального строительства не жилого назначения на земельном участке - 2000 кв. м для складских объектов, относящихся к виду разрешенного использования «склады» (код 6.9), для объектов иного не жилого назначения не устанавливается.

8. Максимальный класс опасности (в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами) объектов капитального строительства, размещаемых на земельном участке, - IV.

9. Минимальная площадь озеленения земельного участка устанавливается в соответствии с пунктами 1.9.1 - 1.9.10 раздела 1 Приложения №7 к Правилам.

10. Минимальное количество мест для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта в границах земельного участка устанавливается в соответствии с пунктами 1.10.1 - 1.10.9 раздела 1 Приложения №7 к Правилам.

11. Минимальное количество мест на погрузочно-разгрузочных площадках на земельном

участке устанавливается в соответствии с пунктами 1.11.1 - 1.11.3 раздела 1 Приложения №7 к Правилам.

12. Минимальное количество мест для хранения (технологического отстоя) грузового автотранспорта на земельном участке устанавливается в соответствии с пунктами 1.12.1 - 1.12.2 раздела 1 Приложения №7 к Правилам.

13. Минимальное количество мест для хранения велосипедного транспорта на земельных участках устанавливается в соответствии с пунктами 1.13.1 - 1.13.5 раздела 1 Приложения №7 к Правилам.

14. Максимальный размер земельных участков, в том числе их площадь, и максимальный процент застройки в границах земельного участка не подлежит установлению.

В соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 25.04.2019 N 254 "Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории для размещения линейного объекта регионального значения "Широтная магистраль скоростного движения с мостом через р. Неву в створе Фаянсовой ул. - Зольной ул. Этап 1. Участок от примыкания к Западному скоростному диаметру до пересечения с Витебским пр., включая транспортный узел на Витебском пр." данный земельный участок расположен вне границ зон планируемого размещения линейного объекта регионального значения и вне границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта регионального значения.

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации):

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующие использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные положением об особо охраняемых природных территориях, в случае выдачи градостроительного плана земельного участка в отношении земельного участка, расположенного в границах особо охраняемой природной территории:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты Положения об особо охраняемой природной территории	Реквизиты утвержденной документации по планировке территории	Зонирование особо охраняемой природной территории (да/нет)							
			Функциональная зона	Виды разрешенного использования земельного участка		Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
				Основные виды разрешенного использования	Вспомогательные виды разрешенного использования	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

Не имеется

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Не имеется

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории:

Не заполняется

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

1. Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-62/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1598) (78:14:0007601:1517/1):

1.1 Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 147 кв.м.

1.2 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа основания: Постановление Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 160 от 24.02.2009 в охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе: а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах

кабельных линий электропередачи; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи). Охранные зоны устанавливаются: б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы); в) вдоль подводных кабельных линий электропередачи - в виде водного пространства от водной поверхности до дна, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 100 метров.; Реестровый номер границы: 78:14-6.1598; Вид зоны по документу: Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-62/; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций.

2. Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-41/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1461) (78:14:0007601:1517/2):

2.1 Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 131 кв.м.

2.2 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа основания: Постановление Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 160 от 24.02.2009 в охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе: а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи). Охранные зоны устанавливаются: б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на

0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы); в) вдоль подводных кабельных линий электропередачи - в виде водного пространства от водной поверхности до дна, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 100 метров.; Реестровый номер границы: 78:14-6.1461; Вид зоны по документу: Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-41/; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций.

3. Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-68/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1833) (78:14:0007601:1517/3):

3.1 Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 131 кв.м.

3.2 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа основания: Постановление Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): "Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 160 от 24.02.2009 в охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе: а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи). Охранные зоны устанавливаются: б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы); в) вдоль подводных кабельных линий электропередачи - в виде водного пространства от водной поверхности до дна, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 100 метров.; Реестровый номер границы: 78:14-6.1833; Вид зоны по документу: Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-68/; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций.

4. Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-54/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1684) (78:14:0007601:1517/4):

4.1 Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 147 кв.м.

4.2 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа основания: Постановление Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 160 от 24.02.2009 в охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе: а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи). Охранные зоны устанавливаются: б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы); в) вдоль подводных кабельных линий электропередачи - в виде водного пространства от водной поверхности до дна, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 100 метров.; Реестровый номер границы: 78:14-6.1684; Вид зоны по документу: Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-54/; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций.

5. Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-70/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1462) (78:14:0007601:1517/5):

5.1 Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 131 кв.м.

5.2 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа основания: Постановление Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Согласно Постановлению

Правительства Российской Федерации № 160 от 24.02.2009 в охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе: а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи). Охранные зоны устанавливаются: б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы); в) вдоль подводных кабельных линий электропередачи - в виде водного пространства от водной поверхности до дна, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 100 метров.; Реестровый номер границы: 78:14-6.1462; Вид зоны по документу: Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-70/; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций.

6. Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи (78:14:0007601:1517/6):

6.1 Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 168 кв.м.

6.2 Строительство в охранных зонах сетей инженерных коммуникаций (или вынос сетей) возможно по согласованию с владельцами этих сетей.

7. Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи (78:14:0007601:1517/7):

7.1 Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 247 кв.м.

7.2 Строительство в охранных зонах сетей инженерных коммуникаций (или вынос сетей) возможно по согласованию с владельцами этих сетей.

8. Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи (78:14:0007601:1517/8):

8.1 Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 174 кв.м.

8.2 Строительство в охранных зонах сетей инженерных коммуникаций (или вынос сетей) возможно по согласованию с владельцами этих сетей.

9. Четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.529):

9.1 Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории.

9.2 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа основания: Приказ от 23.12.2021 № 985-П выдан: Федеральное агентство воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с пп. г) п. 2 Правил выделения на ПТ подзон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 02.12.2017 №1460, в границах четвертой подзоны устанавливаются следующие ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности: запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны. В границах четвертой подзоны устанавливаются следующие ограничения: На всей территории четвертой подзоны – в зоне действия средств РТОП и АС: 1. На всей территории четвертой подзоны устанавливается запрет на размещение стационарных передающих радиотехнических объектов (ПРТО) с используемыми частотами, функциональное назначение которых не соответствует условиям использования полос радиочастот в РФ согласно постановления Правительства РФ от 21.12.2011 №1049-34 «Об утверждении Таблицы распределения полос радиочастот между радиослужбами Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Российской Федерации». 2. На всей территории четвертой подзоны устанавливается запрет на размещение стационарных передающих радиотехнических объектов (далее – ПРТО) мощностью свыше 250 Вт, не прошедших экспертизу на совместимость с действующими средствами РТОП и авиационной электросвязи аэродрома. 3. Ограничения, устанавливаемые в четвертой подзоне, не ограничивают размещение объектов, предназначенных для обслуживания аэродрома и (или) аэропорта, или функциональное назначение которых требует их размещения в первой и второй подзонах. 4. Ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности, установленные в четвертой подзоне, не применяются в отношении земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости, параметры и характеристики застройки или использования которых не создают помех в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения, что подтверждается летной проверкой и наличием согласования в соответствии с Воздушным кодексом РФ. В границах зоны, создаваемой с целью исключения промышленных помех: 5. Размещение, строительство и сооружение воздушных высоковольтных линий электропередач с напряжением от 220 кВ, трансформаторных подстанций, промышленных электроустановок, сооружений имеющих значительные металлические массы к которым относятся: металлические мосты, электрифицированные железные дороги, проволочные ограждения, промышленные и другие крупные строения, в зоне ограничения застройки для исключения промышленных помех в составе четвертой подзоны, представленной на схеме ПТ 4-3, не прошедших экспертизу на совместимость с действующими средствами РТОП и авиационной электросвязи аэродрома, запрещено. Экспертиза на совместимость с действующими средствами РТОП и авиационной электросвязи аэродрома проводится СЗМТУ Росавиации с привлечением Санкт-Петербургского центра ОВД Филиала «Авиация Северо-Запада» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД». В границах зоны ограничения застройки по высоте в составе четвертой подзоны: 6. Размещение, строительство и сооружение объектов капитального строительства, временных объектов, объектов инженерной подготовки, линейных объектов, размещение машин и механизмов, превышающих ограничения, установленные в зоне ограничения застройки по высоте в составе четвертой подзоны, не прошедших экспертизу на совместимость с действующими средствами РТОП и авиационной электросвязи аэродрома, запрещено.

7. Размещение ветровых турбин абсолютной высотой свыше 76 м., в зоне ограничения застройки по высоте в составе четвертой подзоны запрещено. Ветровые турбины размещаемые в секторах ограничения застройки должны отвечать требованиям по высотности, указанным в секторах с учетом лопастей в верхнем положении. Ограничения, требующие меньшую высоту застройки, имеют приоритет. Координаты характерных точек отдельных замкнутых секторов, а также Максимальная высота в зоне ограничения застройки по высоте приведены в Приложении к Приказу Росавиации от 23.12.2021 №985-П.; Реестровый номер границы: 78:00-6.529; Вид зоны по документу: Четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково); Тип зоны: Охранная зона транспорта.

10. Шестая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.531):

10.1 Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории.

10.2 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа основания: Приказ от 23.12.2021 № 985-П выдан: Федеральное агентство воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с пп. е) п.2 Правил выделения на ПТ подзон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 02.12.2017 №1460, в границах шестой подзоны устанавливаются следующие ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности: запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц. При этом отсутствие влияния объектов на безопасность полетов воздушных судов в границах шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербург (Пулково) устанавливается на основании авиационно-орнитологического обследования и соответствия размещаемого объекта плану мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов в аэропорту, а также на основании заключения оператора аэропорта «Пулково».; Реестровый номер границы: 78:00-6.531; Вид зоны по документу: Шестая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково); Тип зоны: Охранная зона транспорта.

11. Третья подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.528):

11.1 Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории.

11.2 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа основания: Приказ от 23.12.2021 № 985-П выдан: Федеральное агентство воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с пп. в) п.2 Правил выделения на ПТ подзон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 02.12.2017 №1460, в границах третьей подзоны устанавливаются следующие ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности: запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным федеральным органом при установлении соответствующей ПТ. В границах третьей подзоны устанавливаются ограничения высоты, соответствующие следующим поверхностям ограничения препятствий, указанным в ФАП-262 «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»: Поверхность захода на посадку для ВПП 10L; Поверхность взлета для ВПП 28R; Поверхность захода на посадку для ВПП 28R; Поверхность взлета для ВПП 10L; Поверхность захода на посадку для ВПП 28L; Поверхность взлета для ВПП 10R; Поверхность захода на посадку для ВПП 10R; Поверхность взлета для ВПП 28L; Переходная поверхность для ВПП 10L/28R; Переходная поверхность для ВПП 10R/28L; Внутренняя горизонтальная поверхность; Коническая поверхность; Внешняя горизонтальная поверхность. Запрещается размещать объекты, функциональное назначение которых не

требует их размещения вблизи ВПП, высота которых превышает поверхность захода на посадку, поверхность взлета, коническую поверхность, внутреннюю горизонтальную поверхность, переходную поверхность, внешнюю горизонтальную поверхность, определяемые согласно требованиям Федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов» утвержденных приказом Минтранса России от 25.08.2015 №262. Для каждой обозначенной поверхности устанавливаются ограничения по абсолютной максимальной высоте размещаемого объекта. В случае если ограничения в других подзонах, входящих в состав ПТ аэродрома Санкт-Петербург (Пулково), устанавливают меньшую допустимую высоту, чем в третьей подзоне, то ограничения, требующие меньшую высоту застройки, имеют приоритет. Ограничения, устанавливаемые в третьей подзоне, не ограничивают размещение объектов, функциональное назначение которых требует их размещения в первой и второй подзонах. Ограничения, требующие меньшую высоту застройки, имеют приоритет.; Реестровый номер границы: 78:00-6.528; Вид зоны по документу: Третья подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково); Тип зоны: Охранная зона транспорта.

12. Пятая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.530):

12.1 Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории.

12.2 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа основания: Приказ от 23.12.2021 № 985-П выдан: Федеральное агентство воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Согласно п.2 Правил выделения на ПТ подзон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 02.12.2017 №1460, на ПТ, в границах пятой подзоны устанавливаются следующие ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности: д) запрещается размещать опасные производственные объекты, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», функционирование которых может повлиять на безопасность полетов ВС. Ограничения, устанавливаемые в пятой подзоне приаэродромной территории аэродрома: В границах пятой подзоны запрещено размещение магистральных газопроводов и других объектов, из которых возможен выброс или утечка газа в атмосферу. На всей территории в границах пятой подзоны устанавливаются ограничения по размещению опасных производственных объектов (далее – ОПО) 1–2 классов опасности согласно Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», функционирование которых может повлиять на безопасность полетов ВС. Обоснование размещения ОПО 1–2 классов опасности, за исключением магистральных газопроводов и других объектов, из которых возможен выброс или утечка газа в атмосферу в границах пятой подзоны ПТ аэродрома, устанавливается на основании декларации промышленной безопасности, подготовленной в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ, с учетом оценки их влияния на безопасность полетов ВС.; Реестровый номер границы: 78:00-6.530; Вид зоны по документу: Пятая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково); Тип зоны: Охранная зона транспорта.

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-62/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1598) (78:14:0007601:1517/1)	1-19	см. таблицу координат	см. таблицу координат
Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-41/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1461) (78:14:0007601:1517/2)	1-22	см. таблицу координат	см. таблицу координат
Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-68/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1833) (78:14:0007601:1517/3)	1-22	см. таблицу координат	см. таблицу координат
Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-54/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1684) (78:14:0007601:1517/4)	1-14	см. таблицу координат	см. таблицу координат
Охранная зона объекта электросетевого хозяйства - Ф.45-70/ (реестровый номер границы: 78:14-6.1462) (78:14:0007601:1517/5)	1-23	см. таблицу координат	см. таблицу координат
Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи (78:14:0007601:1517/6)	1-18	см. таблицу координат	см. таблицу координат
Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи (78:14:0007601:1517/7)	1-23	см. таблицу координат	см. таблицу координат
Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи (78:14:0007601:1517/8)	1-25	см. таблицу координат	см. таблицу координат
Четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.529)	-	-	-
Шестая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.531)	-	-	-
Третья подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.528)	-	-	-
Пятая подзона приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербурга (Пулково) (реестровый номер границы: 78:00-6.530)	-	-	-

7. Информация о границах публичных сервитутов

Информация отсутствует

.

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок

-

9. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), определяемая с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, муниципального округа, городского округа (при их наличии), в состав которой входят сведения о максимальной нагрузке в возможных точках подключения (технологического присоединения) к таким сетям, а также сведения об организации, представившей данную информацию

ООО «ПетербургГаз», информация о возможности подключения от 25.03.2024 № 03-04/10-2587:

Подключение объектов капитального строительства к газораспределительным сетям осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2021г. № 1547 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (далее – Правила) на основании Договора о подключении (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения (далее – Договор).

Точка подключения определяется на границе земельного участка заявителя (или садоводческого или огороднического некоммерческого товарищества, в случае, если объект капитального строительства расположен в границах территории такого товарищества), или на действующем газопроводе, в том случае, если действующий газопровод расположен в границах земельного участка заявителя.

Подключение (технологическое присоединение) к сетям газораспределения объекта капитального строительства, расположенного (проектируемого) по адресу: Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование города федерального значения Санкт-Петербурга муниципальный округ Московская застава, Заставская улица, земельный участок 141, кадастровый номер 78:14:0007601:1517, принципиально возможно с максимальной нагрузкой (часовым расходом газа) 7,0 куб.м/ч (в соответствии с п. 17 Правил, окончательное значение максимальной нагрузки в точке подключения (технологического присоединения) определяется Договором).

Срок подключения (технологического присоединения) к газораспределительным сетям объекта капитального строительства составляет 730 дней с даты заключения Договора.

В целях заключения Договора правообладатель земельного участка вправе в течение трех месяцев обратиться с заявкой о его заключении.

Также сообщаем, что рассмотрение вопроса о заключении договора о подключении (технологическом присоединении) объекта будет возможно при условии наличия свободной пропускной способности на ГРС, подающих природный газ в газораспределительные сети, находящиеся в арендованном комплексе ГРО «ПетербургГаз», на момент подачи заявки.

ГУП "ТЭК СПб", информационное письмо о возможности подключения от 25.03.2024 №13-14/15580:

Сообщаем, что теплоснабжение запрашиваемого объекта на земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование города федерального значения Санкт-Петербурга муниципальный округ Московская застава, Заставская улица, земельный участок 141, кадастровый номер 78:14:0007601:1517 может быть обеспечено от нового локального источника, построенного ГУП «ТЭК СПб» при условии предоставления и оформления в установленном порядке земельного участка под его строительство.

Вопрос о подготовке информационного письма о возможности подключения к системе теплоснабжения ГУП «ТЭК СПб» будет рассмотрен по запросу правообладателя земельного

участка после предоставления им величины запрашиваемой тепловой нагрузки (Гкал/час).

Точка подключения:

для объектов коммунальной, социальной, транспортной инфраструктуры - проектируемые тепловые сети на границе земельного участка подключаемого объекта;

для многоквартирного дома - на границе сетей инженерно-технического обеспечения дома (проектируемая тепловая сеть 1 метр от внутренней стены здания). Максимальная тепловая нагрузка определяется договором о подключении к системе теплоснабжения ГУП «ТЭК СПб».

ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга", информация о возможности подключения (технологического присоединения) планируемого к строительству или реконструкции объекта капитального строительства к сетям холодного водоснабжения, водоотведения от 28.02.2024 №исх-00006/323:

Водоснабжение

Подача воды питьевого качества из централизованной системы холодного водоснабжения (максимальная подключаемая нагрузка) общим расходом 4,400 куб.м/час (105,60 куб.м/сут), а также на нужды пожаротушения (в том числе из резервуаров запаса воды с установкой их на территории земельного участка заказчика в случае необходимости) возможна.

Точка подключения на границе земельного участка.

Водоотведение

Сброс бытовых сточных вод (максимальная подключаемая нагрузка) общим расходом 4,400 куб.м/час (105,60 куб.м/сут), а также сброс поверхностных сточных вод с кровли и прилегающей территории и дренажных вод (максимальная подключаемая нагрузка) общим расходом 1,857 куб.м/час (11,13 куб.м/сут) в сети общесплавной канализации возможен.

Точка подключения на границе земельного участка.

Условия

Срок подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения: не более 18 месяцев с даты заключения договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения и с даты заключения договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения. Дополнительно сообщая, что подключение объекта к сетям централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения возможно при согласовании прохождения проектируемых водопроводных вводов и выпуска по территории земельного участка с кадастровым номером: 78:14:0007601:1007.

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

Закон Санкт-Петербурга «О благоустройстве в Санкт-Петербурге» от 25.12.2015 №891-180.

11. Информация о красных линиях:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

12. Информация о требованиях к архитектурно-градостроительному облику объекта капитального строительства:

Требования к архитектурно-градостроительному облику объекта капитального строительства не установлены.

№	Требования к архитектурно-градостроительному облику объекта капитального строительства	Показатель
-	-	-

Материалы и результаты инженерных изысканий на дату выдачи ГПЗУ отсутствуют (или содержат сведения, отнесенные федеральными законами к категории ограниченного доступа).

Сведения о характерных точках границы земельного участка.

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y		X	Y		X	Y
1	89103.88	115171.7	6	89033.91	115220.09	11	89021.87	115165.67
2	89083.59	115242.44	7	89015.91	115214.49	12	89026.5	115149.51
3	89056.53	115234.19	8	89004.22	115211.15	1	89103.88	115171.7
4	89058.65	115227.43	9	89015.4	115170			
5	89049.99	115224.87	10	89016.97	115164.21			

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 78:14:0007601:1517/1

1	89062.02	115235.86	8	89076.48	115178.64	15	89078.4	115179.24
2	89060.1	115235.28	9	89076.76	115177.26	16	89077.67	115180.93
3	89063.82	115222.46	10	89077.46	115174.09	17	89075.46	115188.78
4	89065.14	115217.64	11	89079.87	115164.81	18	89067.07	115218.18
5	89073.54	115188.23	12	89081.79	115165.37	19	89065.75	115223
6	89075.74	115180.38	13	89079.4	115174.58	1	89062.02	115235.86
7	89075.78	115180.25	14	89078.72	115177.67			

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 78:14:0007601:1517/2

1	89021.45	115216.21	9	89030.67	115177.63	17	89029.88	115189.92
2	89019.54	115215.62	10	89031.18	115175.23	18	89026.43	115200.96
3	89021.31	115209.84	11	89034.44	115203.32	19	89025.62	115203.25
4	89022.2	115206.61	12	89037.63	115152.7	20	89025	115203.76
5	89023.23	115202.63	13	89039.56	115153.25	21	89024.13	115207.13
6	89023.92	115202.06	14	89036.36	115163.87	22	89023.23	115210.4
7	89024.53	115200.33	15	89033.11	115175.73	1	89021.45	115216.21
8	89027.95	115189.39	16	89032.62	115178.06			

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 78:14:0007601:1517/3

1	89021.32	115216.17	9	89030.53	115177.6	17	89029.74	115189.88
2	89019.41	115215.58	10	89031.03	115175.22	18	89026.3	115200.91
3	89021.18	115209.8	11	89034.3	115163.29	19	89025.5	115203.17
4	89022.06	115206.57	12	89037.5	115152.66	20	89024.88	115203.68
5	89023.11	115202.55	13	89039.42	115153.22	21	89024	115207.09
6	89023.8	115201.98	14	89036.22	115163.83	22	89023.1	115210.36
7	89024.4	115200.28	15	89032.98	115175.7	1	89021.32	115216.17
8	89027.81	115189.36	16	89032.48	115178.03			

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 78:14:0007601:1517/4

1	89061.75	115235.78	6	89075.47	115180.3	11	89077.4	115180.85
2	89059.84	115235.2	7	89076.39	115177.1	12	89075.2	115188.7
3	89063.55	115222.38	8	89079.6	115164.74	13	89066.8	115218.1
4	89064.87	115217.56	9	89081.52	115165.29	14	89065.48	115222.92
5	89073.27	115188.16	10	89078.32	115177.62	1	89061.75	115235.78

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 78:14:0007601:1517/5

1	89021.59	115216.26	9	89030.8	115177.66	17	89032.75	115178.09
2	89019.68	115215.66	10	89031.31	115175.29	18	89030.01	115189.95
3	89021.45	115209.88	11	89034.58	115163.34	19	89026.56	115201
4	89022.33	115206.65	12	89037.77	115152.74	20	89025.74	115203.33
5	89023.36	115202.71	13	89039.69	115153.29	21	89025.13	115203.84
6	89024.04	115202.15	14	89038.22	115158.18	22	89024.27	115207.16
7	89024.67	115200.37	15	89036.49	115163.91	23	89023.37	115210.44
8	89028.08	115189.43	16	89033.25	115175.76	1	89021.59	115216.26

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 78:14:0007601:1517/6

1	89079.59	115164.74	7	89077.67	115180.93	13	89063.55	115222.38
2	89081.79	115165.37	8	89075.46	115188.78	14	89064.87	115217.57
3	89079.39	115174.59	9	89067.07	115218.18	15	89073.27	115188.16
4	89078.72	115177.67	10	89065.74	115223.01	16	89075.48	115180.3
5	89078.42	115179.14	11	89062.02	115235.86	17	89076.39	115177.1
6	89078.35	115179.34	12	89059.84	115235.2	18	89077.19	115173.99

1	89079.59	115164.74
---	----------	-----------

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 78:14:0007601:1517/7

1	89037.5	115152.67	9	89021.58	115216.26	17	89024.4	115200.28
2	89040.82	115153.62	10	89019.41	115215.58	18	89027.81	115189.36
3	89038.17	115163.67	11	89021.18	115209.8	19	89030.53	115177.6
4	89023.89	115216.17	12	89022.06	115206.57	20	89031.03	115175.25
5	89023.73	115216.92	13	89023.05	115202.78	21	89033.48	115166.3
6	89021.81	115216.33	14	89023.17	115202.54	22	89034.3	115163.29
7	89021.95	115215.67	15	89023.35	115202.35	23	89036.04	115157.52
8	89023.36	115210.45	16	89023.8	115201.98	1	89037.5	115152.67

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка

Учетный номер части: 78:14:0007601:1517/8

1	89088.42	115225.62	10	89075.23	115224.58	19	89077.62	115223.06
2	89086.27	115233.11	11	89075.43	115224.33	20	89077.94	115223.01
3	89080.97	115231.65	12	89075.65	115224.09	21	89078.26	115222.99
4	89078.12	115240.77	13	89075.89	115223.88	22	89078.58	115222.99
5	89070.66	115238.5	14	89076.15	115223.68	23	89078.9	115223.02
6	89074.65	115225.72	15	89076.42	115223.51	24	89079.22	115223.08
7	89074.76	115225.42	16	89076.7	115223.36	25	89079.41	115223.13
8	89074.89	115225.13	17	89077	115223.23	1	89088.42	115225.62
9	89075.05	115224.84	18	89077.31	115223.13			