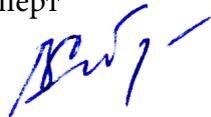


## **Акт**

### **государственной историко-культурной экспертизы**

документации, 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 земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 (код объекта: 47-010)

Государственный эксперт  
В.Ю. Соболев



Санкт-Петербург

2021

Настоящий Акт Государственной историко-культурной Экспертизы составлен в соответствии с Положением о государственной историко-культурной Экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569.

**Дата начала проведения экспертизы:** 24 сентября 2021 г.

**Дата окончания экспертизы:** 09 октября 2021 г.

**Место проведения экспертизы:** г. Сосновый Бор, г. Санкт-Петербург

**Заказчик экспертизы:** ООО «КЭТ»

197046, г. Санкт-Петербург,  
ул. Куйбышева, д. 14, литер  
А, помещение 14Н, комната 4  
ИНН 7813554752  
КПП 781301001

**Сведения об эксперте:**

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	Соболев Владислав Юрьевич
<b>Образование</b>	высшее
<b>Специальность</b>	историк, археолог
<b>Стаж работы</b>	25 лет
<b>Место работы и должность</b>	Санкт-Петербургский Государственный университет, Лаборатория археологии, исторической социологии и культурного наследия имени проф. Г.С. Лебедева. Старший научный сотрудник
<b>Реквизиты аттестации</b>	Государственный эксперт по проведению историко-культурной экспертизы (приказ Министерства культуры Российской Федерации № 1772 от 11.10.2018 г. «Об утверждении статуса аттестованного эксперта по проведению государственной историко-культурной экспертизы»  Объекты экспертизы:  - выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25

	<p>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 настоящего Федерального закона;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра;</li> <li>- 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, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ;</li> <li>- 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 настоящей статье 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.</li> </ul>
--	---

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

эксперт В.Ю. Соболев

## Отношения к заказчику

### 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 (его должностным лицом или работником), а также заказчик (его должностное лицо или работник) не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед экспертом;

не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах) заказчика;

не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из заключения экспертизы, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

### Основание проведения государственной историко-культурной экспертизы

1. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции);
2. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 № 569 и последующие дополнения к нему;
3. Письмо Председателя Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 23.06.2021 г. № 3618/2021;
4. Договор подряда № П-78/2021-СП от 23.09.2021 г. на проведение историко-культурной экспертизы между ООО "КЭТ" и экспертом В. Ю. Соболевым.

## ЦЕЛЬ И ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Цель экспертизы:** определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, 3У № 23 (код объекта: 47-010), подлежащем 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.

**Объект 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 земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 (код объекта: 47-010).

### **Перечень документов, представленных Заказчиком**

- Копия письма Председателя Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 23.06.2021 г. № 3618/2021;
- Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ №23 кадастровый номер 47:15:0107004:257. Топографический план М1:500. ГМТ-47-010-ИГДИ-ГП. Выполнена ООО «КЭТ»;
- Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, АГНКС-1. Генеральный план. План организации рельефа. ГМТ-47-010-Р-420-ГП. Выполнена ООО «КЭТ»;
- Градостроительный план земельного участка RU4730100001314С;
- Проект АГНКС-1 по адресу: Ленинградская обл., Сосновоборский гор. округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з.у. №23, кадастровый номер 47:15:0107004:257. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. ГМТ-47-010-ИГИ. Разработан ООО "КЭТ", Санкт-Петербург, 2021;
- Рабочая документация. «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1. Генеральный план». ГМТ-47-010-Р-420-ГП. Разработан ООО "КЭТ", Санкт-Петербург, 2021;
- Проект АГНКС-1 по адресу: Ленинградская обл., Сосновоборский гор. округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з.у. №23, кадастровый номер 47:15:0107004:257. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. ГМТ-47-010-ИГДИ. Разработан ООО "КЭТ", Санкт-Петербург, 2021;
- Проект АГНКС-1 по адресу: Ленинградская обл., Сосновоборский гор. округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з.у. №23, кадастровый номер 47:15:0107004:257. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям. ГМТ-47-010-ИЭИ. Разработан ООО "КЭТ", Санкт-Петербург, 2021;
- Договор № 2020-ДА 052 аренды земельного участка от 10.09.2020 г., заключенный между Администрацией муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области и Обществом с ограниченной ответственностью «Газпром газомоторное топливо»;
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости.

## **Перечень документов и материалов, привлекаемых при проведении экспертизы**

1. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 22 октября 2014 г. № 315-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Постановление Совета Министров СССР от 16 сентября 1982 года № 865 (изменениями, внесенными Федеральным Законом №73-ФЗ от 25 июня 2002 года) «Об утверждении Положения об охране и использования памятников истории и культуры».
4. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 1 сентября 2015 г. № 2328 "Об утверждении перечня отдельных сведений об объектах археологического наследия, которые не подлежат опубликованию".
5. Реставрационные нормы и правила «Методические рекомендации по проведению научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, направленных на сохранение объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации», РНИИ, Москва-2013.
6. СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
7. Положение о едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, утвержденное приказом Министерства культуры Российской Федерации от 30.10.2011 № 954.
8. Инструкция Министерства культуры «О порядке учета, обеспечения сохранности, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры»
9. ТСН 30-306-2002 «Реконструкция и застройка исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга».
10. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55528-2013 «Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия памятники истории и культуры. Общие требования».
11. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
12. Постановление Совета Министров СССР от 16 сентября 1982 г. № 865 (с изменениями, внесенными Федеральным законом № 73-ФЗ от 25 июня 2002 г.) «Об утверждении Положения об охране и использовании памятников истории и культуры».
13. ГОСТ Р 55528-2013. Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования.
14. ГОСТ Р 55945-2014. Общие требования к инженерно-геологическим изысканиям и исследованиям для сохранения объектов культурного наследия.
15. ГОСТ Р 55567-2013. Порядок организации и ведения инженерно-технических исследований на объектах культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования.
16. ГОСТ Р 56198-2014. Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники. Общие требования.
17. ГОСТ Р 56254-2014. Технический надзор на объектах культурного наследия. Основные положения.

## Перечень использованной специальной, технической и справочной литературы

Bagrow L., Köhlin H. Maps of the Neva river and adjacent areas in Swedish archives. Malmö, 1953.

Jordeböcker öfver Ingermanland: Писцовые книги Ижорской земли. Том I: годы 1618–1623. – СПб., 1859.

Tallgren A.M. The Prehistory of Ingria // ESA. 1938. XII.

Гадзяцкий С.С. Вотская и Ижорская земли Новгородского государства // Исторические записки. 1940. Т. 6. – С. 100–148;

Герасимов Д.В., Крийска А., Холкина М.А. Археологические исследования 2012 г. на Кудрукюльской палеокосе в Нарвско-Лужском междуречье // Радловский сборник. Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2012 г. СПб., 2013. С. 21–27.

Гневушев А. М. Отрывок из писцовой книги Вотской пятины, второй половины 1504–1505 гг., содержащий в себе опись дворцовых земель этой пятины. – Киев, 1908;

Добровольский И.Г., Дубов И.В., Кузьменко Ю.К. Граффити на восточных монетах: Древняя Русь и сопредельные страны. Л.: Изд-во ЛГУ, 1991.

Долуханов П.М. История Балтики. Л., 1969; Квасов Д.Д. Позднечетвертичная история крупных озер и внутренних морей Восточной Европы. – Л., 1975.

Исаченко Г.А. Окно в Европу: История и ландшафты. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1998.

Кеппен П.И. Хронологический указатель для истории инородцев Европейской России. СПб., 1861. – С. 81–82; Генрих Латвийский. Хроника Ливонии. – М.; Л., 1938.

Кирпичников А.Н. Каменные крепости Новгородской земли. – Л., 1984.

Колчин Б.А. Обработка железа в Московском государстве в XVI в. // МИА № 12. – М.; Л., 1949.

Конькова О.И. Археологические находки на западе Ленинградской области и проблема происхождения ижоры // Археологическое наследие Санкт-Петербурга. Вып. 2: Древности Ижорской земли. – СПб., 2008. – С. 9–32.

Конькова О.И. Ижора. Очерки истории и культуры. – СПб.: МАЭ РАН, 2009;

Куза А.В. Новгородская земля // Древнерусские княжества X–XIII вв. – М.: Наука, 1975. – С.180;

Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть 1: Западные районы. – Л.: ЛО ВООПИК, 1990. – С.80–81

Лебедев Г.С. Эпоха викингов в Северной Европе и на Руси. СПб.: Евразия, 2005. С.424–425.

Марков К.К. Поздне- и послеледниковая история окрестностей Ленинграда на фоне поздне- и послеледниковой истории Балтики // Труды Комиссии по изучению четвертичного периода. Т.4. Вып. 1. М.; Л., 1934. – С. 5–70;

Михайлова Е.Р. Древности второй половины I тыс. вокруг Финского залива: к предыстории Пути из Варяг в Греки // Новгородский исторический сборник. № 16 (26). – Вел. Новгород, 2016. – С. 4–32.

Михайлова Е.Р. Древности Западной Ингрии I тыс. н.э.: Новые материалы // Археологические вести. Вып. 21 / Гл. ред. Е.Н. Носов. – СПб.: Дмитрий Буланин, 2015. – С.176–186.

Моора Х.А., Моора А.Х. Из этнической истории води и ижоры // Slaavi-läänemeresoome suhete ajaloost. Из истории славяно-прибалтийско-финских отношений. – Тл.: Ээсти раамат, 1965.

Насонов А.Н. «Русская земля» и образование территории Древнерусского государства. Историко-географическое исследование. – М., 1951.

Неволин К.А. О пятинах и погостах новгородских в XVI веке. – СПб., 1853; Сергей (Тихомиров). Карты Водской пятины и ее погостов. СПб., 1905;

Овсянников О.В. Копорье: Историко-архитектурный очерк. – Л., 1976;

Очерки исторической географии. Северо-Запад России. Славяне и финны / Под ред. А.С. Герда и Г.С. Лебедева. – СПб., 2001. – С. 224–225.

Писцовая книга Водской пятины 1540 г. / Под ред. А.М. Гневушева. – Новгород, 1917.

Рябинин Е.А. Водская земля Великого Новгорода (результаты археологических исследований 1971–1991 гг.). – СПб., 2001.

Рябинин Е.А. Финно-угорские племена в составе Древней Руси: к истории славяно-финских этнокультурных связей. (Историко-археологические очерки). – СПб., 1997.

Спицын А.А. Курганы Санкт-Петербургской губернии в раскопках Л.К. Ивановского (Материалы по археологии России. № 20). – СПб., 1896.

Шаскольский И.П. Проблемы этногенеза прибалтийско-финских племен Юго-Восточной Прибалтики в свете данных современной науки // Финно-угры и славяне. Л., 1979.

### **Архивные и картографические источники**

Карта бывших губерний Иван-города, Яма, Копорья и Нэтеборга, составленную по масштабу 1/210 000 1827 года под присмотром Генерал-Майора Шуберта Генерального Штаба штабс-капитаном Бергенгеймом 1-м из материалов, найденных в Шведских архивах, показывающих разделение и состояние оною края в 1676 году. – СПб., 1827.

Генеральная карта провинции Ингерманландии, которая показывает всю ее ситуацию, расположение всех церквей, усадеб, селений, болот, протяжение больших и малых дорог, а также озер, малых рек и ручьев, скопированной Его королевского величества Главным землемерным управлением в 1704 г., из Нарвы в 1703 году пересланная с замечанием Эриком Белингом о том, что согласно работе 1678 г. и при более поздних измерениях северная часть Нотеборгского лена была обновлена. Андерс Андерсин. [1704];

Карта района маневров в Санкт-Петербургской губернии. – СПб., 1913;

Карта окружности Санкт-Петербурга, соч. Ал. Вилбрехт. – [СПб.], 1810.

Карта Санкт-Петербургской губернии и прилегающих областей, на 40 верст от Санкт-Петербурга. Нарисована прапорщиком Соколовым 1 марта 1792 года;

Кирилов И.К. Новая и достоверная всей Ингерманландии ланткарта, содержащая в себе города, крепости, заводы, мызы, деревни, мельницы, реки, озера и часть залива Финского и озера Ладожского... / Гравировал А. Ростовцев. – СПб., 1727;

Одноверстная карта С.Петербургской губернии, масштаб 1 верста в 1 англ. дюйме. – СПб., 1890;

Окрестности Ленинграда. Масштаб 1:126000. Издание Гос. Картографич. Института НТУ ВСНХ СССР. 1928 г.;

РСФСР. Ленинград с окрестностями. Карта составлена и оформлена Научно-Редакционной Картосоставительской частью ГУГК при СНК СССР. Отве. ред.: Проселков В.П. и Кузьмин И.З. // Большой Советский атлас мира. Т. 2. – М., 1939;

Топографическая карта окрестностей Санкт-Петербурга. – СПб., 1831;

Топографическая карта частей Санкт-Петербургской и Выборгской губерний. – СПб., 1860;

Трехверстная военно-топографическая карта Санкт-Петербургской губернии. – СПб., 1863.

Исторический очерк Санкт-Петербурга и его окрестностей - Санкт-Петербург, 1903.

Отчет Б.А. Коишевского и Г.Ф. Дебеца о разведке в Ленинградской губернии по маршруту Детское Село – Копорье. – Архив ИИМК РАН. Ф. 2. Д.108.

Обзор имеющихся материалов по изучению Ленинградской области, составленный Б.А. Коишевским. –Архив ИИМК РАН. Ф. 2. 1929 г. Д. 250.

### **Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы**

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

### **Сведения о проведенных исследованиях**

В процессе проведения экспертизы рассмотрена представленная Заказчиком документация, содержащая сведения, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного (археологического) наследия, или объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ.

Были выполнены следующие исследования:

- ознакомление с представленной Заказчиком документацией;
- анализ исходной разрешительной документации;
- сбор сведений об истории археологического изучения части Ломоносовского района Ленинградской области, ближайшей к участку обследования;
- визуальный осмотр участка;
- изучение нормативно-правовой документации и научно-справочной литературы, необходимой для принятия экспертного решения.

Экспертом проведен анализ всего комплекса данных (документов, материалов, информации) по Объекту экспертизы, принятых от Заказчика, и оценка обоснованности изложенных в документации выводов и предложений.

При изучении документации и других материалов эксперт счел представленный материал достаточным для подготовки заключения (акта) государственной историко-культурной экспертизы.

## **Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований**

На земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23, спроектировано строительство объекта «АГНКС-1 (код объекта: 47-010)». Участок локализуется в восточной части города Сосновый Бор, на правом берегу р. Коваши. Кадастровый участок имеет сложную многоугольную форму, в целом вытянут с юга на север. Площадь земельного участка составляет 10544 м<sup>2</sup>. Участок не входит в зону исторической застройки районов Санкт-Петербурга (илл. 1-2).

Земельный участок расположен в территориальной зоне Т-2 «Зона объектов транспортной инфраструктуры». Категория земель - земли населенных пунктов.

Разрешенный вид использования - объекты дорожного сервиса.

Земельный участок полностью расположен в санитарно-защитной зоне предприятий, сооружений и иных объектов. На участок частично попадает водоохранная зона реки Коваши.

Земельный участок свободен от зданий и строений. На участке произрастали отдельные деревья лиственных и хвойных пород (сосна и береза) в южной части участка, кусты ивы. Северная часть участка свободна от древесной растительности ввиду заболоченности.

Земельный участок под АГНКС окружен:

- с северной стороны к границе земельного участка АГНКС примыкает заболоченный участок, частично занятый лесным массивом и гаражный кооператив;
- с восточной стороны от границы земельного участка АГНКС лесной массив и железная дорога;
- с южной стороны от границы земельного участка АГНКС ул. Петра Великого, за которой расположен лесной массив и р. Коваши;
- с юго-запада земельный участок граничит с территорией заправки "Логазинвест";
- с запада проходит пр. Александра Невского. между участком и дорогой проложены инженерные сети.

Площадка АГНКС примыкает к улице Петра Великого, с которой проектом предусматривается организация заезда и выезда.

Ситуационный план расположения АГНКС приведен на чертеже: ГМТ-47-010-ПЗУ-ГЧ л.1.

Согласно СП 131.13330.2018 участок работ находится в II климатическом районе, ПВ подрайоне климатического районирования территории РФ для строительства.

Высотные отметки современной дневной поверхности в пределах участка колеблются от 8.9 до 7.35 БС.

Наиболее подробные поземельные описания рассматриваемой территории были выполнены во времена ее принадлежности к Шведской короне, и изданы в середине XIX в. (Jordeböcker öfver Ingermanland: Писцовые книги Ижорской земли. Том I: годы 1618–1623. – СПб., 1859.). Анализ показывает, что все отмеченные источником небольшие поселения смогут быть локализованы на удалении от участка обследования.

Это подтверждается анализом географических карт. Наиболее ранняя из существующих карт - «Карта бывших губерний Иван-Города, Яма, Капорья и Нэтеборга. Составленная по масштабу 1/210000 1827 года. Под присмотром Генерал-майора Шуберта Генерального штаба Штабс-Капитаном Бергенгеймом 1-м из материалов найденных в шведских архивах, показывающая разделение и состояние одного края в 1676 году» - фиксирует существующие до настоящего времени дер. Callitta (Калище - к юго-востоку от участка обследования) и Ustia (Устье - к юго-западу) и небольшую дер. Lapitsa (Лапица), не фиксируемая более поздними картографическими источниками (илл. 3). Название "Лапица" встречено на листе карты "Морские частные карты Карельских и Финских берегов от Санкт-Петербурга до Стокгольма", составленной капитаном Нагаевым в качестве гидронима, обозначающего р. Коваша (илл. 4), позднее данное название ни в качестве топонима, ни в качестве гидронима не встречается.

Аналогично отражена система расселения на карте "Mappa Gubernii Petropolitani continens Ingriam neenon Guberniorum Novogorodensis et Wiburgensis partem" (автор: Jacob F. Schmidt), изданной в конце XVIII в. (илл. 5).

Карты XIX столетия, более схожие по внешнему виду и системе передачи информации с современными, отражают не только гидрографическую и поселенческую информацию, но и генерально показывают строение местности. Уже на "Семитопографической карте окружности С.Петербурга" в районе участка обследования отмечены лесные массивы, переувлажненные и заболоченные участки, территория участка обследования локализуется в пределах низкого подболоченного участка (илл. 6).

Как переувлажненная подболоченная территория участок обследования показан на всех картах середины XIX - первой половины XX вв. (илл. 7-10).

Наиболее ценную историческую информацию о гидрологическом режиме участка несут исторические космоснимки. Наиболее поздний снимок, отражающий состояние местности до строительства АЗС «Логазинвест», был сделан в сентябре 2002 г. (илл. 11). На нем отчетливо видно, что весь участок правого берега р. Коваша к востоку от пр. Александра Невского подболочен вплоть до насыпи железной дороги. Снимок Google, сделанный в августе 2005 г., после строительства АЗС, показывает, что западная и южная часть болота были повышены путем подсыпки слоя строительного мусора, северная же часть участка сохранила первоначальный рельеф (илл. 12).

Таким образом, анализ исторических письменных источников и исторического картографического материала показывает, что участок обследования находится в заболоченной местности, его заселение и хозяйственное использование в исторические эпохи крайне маловероятно.

Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания показывают, что высотные отметки современной дневной поверхности в пределах участка колеблются от 8.9 до 7.35 БС.

В пределах участка в ходе инженерно-геологического изучения было заложено 10 скважин диаметром 160 мм. В геологическом строении участка по данным бурения до глубины 10,0 м принимают участие:

- современные техногенные грунты (tIV) залегают с поверхности, представлены песком мелким насыпным коричневым с гравием, галькой до 10%, влажным, среднеуплотненным, неоднородным, с прослоями супеси, со строительным мусором, с примесью растительных остатков.

- современные биогенные грунты (bIV) залегают с поверхности, а также под техногенными грунтами, представлены почвенно-растительным слоем заторфованным и торфом темно-коричневым среднеразложившимся, влажным, водонасыщенным, нормальнозольным, местами погребенным.

- современные озёрно-болотные отложения (lbIV) залегают под биогенными грунтами, представлены песком мелким серым, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенным, с примесью органических веществ, с растительными остатками, глиной тяжелой зеленовато-серой полутвердой и мягкопластичной, с прослоями песка водонасыщенного, с низким содержанием органического вещества.

- верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lgIII) подстилают современные отложения и имеют повсеместное распространение. Представлены суглинком легким - верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII) залегают под озерно-ледниковыми отложениями, представлены суглинком легким песчанистым серым, тугопластичным, с гравием и галькой до 10-15%, единичными валунами, с линзами и прослоями песка, супеси.

На площадке встречен один водоносный горизонт грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью (первый водоносный горизонт) приурочены к биогенным отложениям (торфам) и пескам озерно-болотного генезиса. Горизонт безнапорный, уровень подземных вод вскрыт на глубинах от 0,2 до 1,5 м, на абс. отметках от 6,77 до 8,25 м. Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Центральная часть участка, примыкающая к северной границе АГЗС «Логазинвест», перекрыта слоем задернованного мелкого насыпного коричневого песка с гравием, галькой до 10%, влажного, средне-уплотненного, неоднородного, со строительным мусором и примесью растительных остатков, сформированного путем подсыпки территории строительства АГЗС «Логазинвест». Ниже залегал темно-коричневый среднеразложившийся, водонасыщенный торф, аналогичный торф формирует верхние слои части участка, не перекрытой подсыпкой. Территория участка к северу от границ подсыпки строительным мусором, начиная от отметок 7.7 БС и ниже, заболочена.

Визуальный осмотр участка подтвердил выводы, полученные при анализе исторических источников. Изначальный рельеф местности - заболоченный, поросший листовым мелколесьем и болотными соснами, сохранился только в северной половине участка, севернее подсыпанного в первой половине 2000-х гг. участка, занятого АГЗС «Логозаинвест» (илл. 12, 16-20). Южная и восточная части участка обследования, примыкающие с юга и востока к участку существующей АГЗС «Логозаинвест», перекрыты слоем спланированного строительного мусора (илл. 12-15).

Сохранившая первоначальный рельеф часть участка обследования кочковата, покрыта болотной растительностью, во всех естественных и искусственных углублениях стоит вода (илл. 16-22).

Данные визуального осмотра участка обследования согласуются с результатами инженерно-геологического бурения, представленными в Техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям, разработанном ООО "КЭТ" (Санкт-Петербург, 2021). Мощность слоя торфа в пределах участка составляет от 1.4 до 1.6 м.

Таким образом, инженерно-геологические изыскания показывают невозможность заселения и какого-либо постоянного хозяйственного использования участка обследования, что доказывает отсутствие необходимости и целесообразности проведения археологических изысканий на земельном участке кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23. Объекты культурного (археологического) наследия в пределах участка не могут быть выявлены т.к. верхняя часть напластований представлена слоем торфа мощностью более 1 м, что делает участок непригодным для заселения или какого-либо хозяйственного освоения.

### **Обоснования вывода экспертизы**

1. 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.

2. Документация, содержащая материалы, в соответствии с которыми может быть точно определено наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, подготовлена на основе объективных данных, полученных в результате инженерно-геологических изысканий и натурно-рекогносцировочных работ.

3. По итогам анализа представленной документации факт отсутствия объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия на земельном участке кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 считать доказанным. Возможность и необходимость проведения полевых археологических работ (разведок) на указанном участке изысканий отсутствует.

## **ВЫВОД ЭКСПЕРТИЗЫ**

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 и иных работ на земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23, ввиду отсутствия в пределах участка выявленных объектов археологического наследия.

  
\_\_\_\_\_  
В.Ю. Соболев

09 октября 2021 г.

*Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с п. 22 Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства от 15 июля 2009 г. № 569.*

### **Перечень приложений к экспертизе:**

Приложение 1. Участок обследования. Исторические карты и фотофиксация современного состояния.

Приложение 2. Копия договора на проведение Государственной историко-культурной экспертизы; Копия Приказа №1772 от 11.10.2018 «Об утверждении статуса аттестованного эксперта по проведению государственной историко-культурной экспертизы» и приложения к нему.

Приложение 3. Копия письма Председателя Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 23.06.2021 г. № 3618/2021;

Приложение 4. Копии документов, предоставленных Заказчиком.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

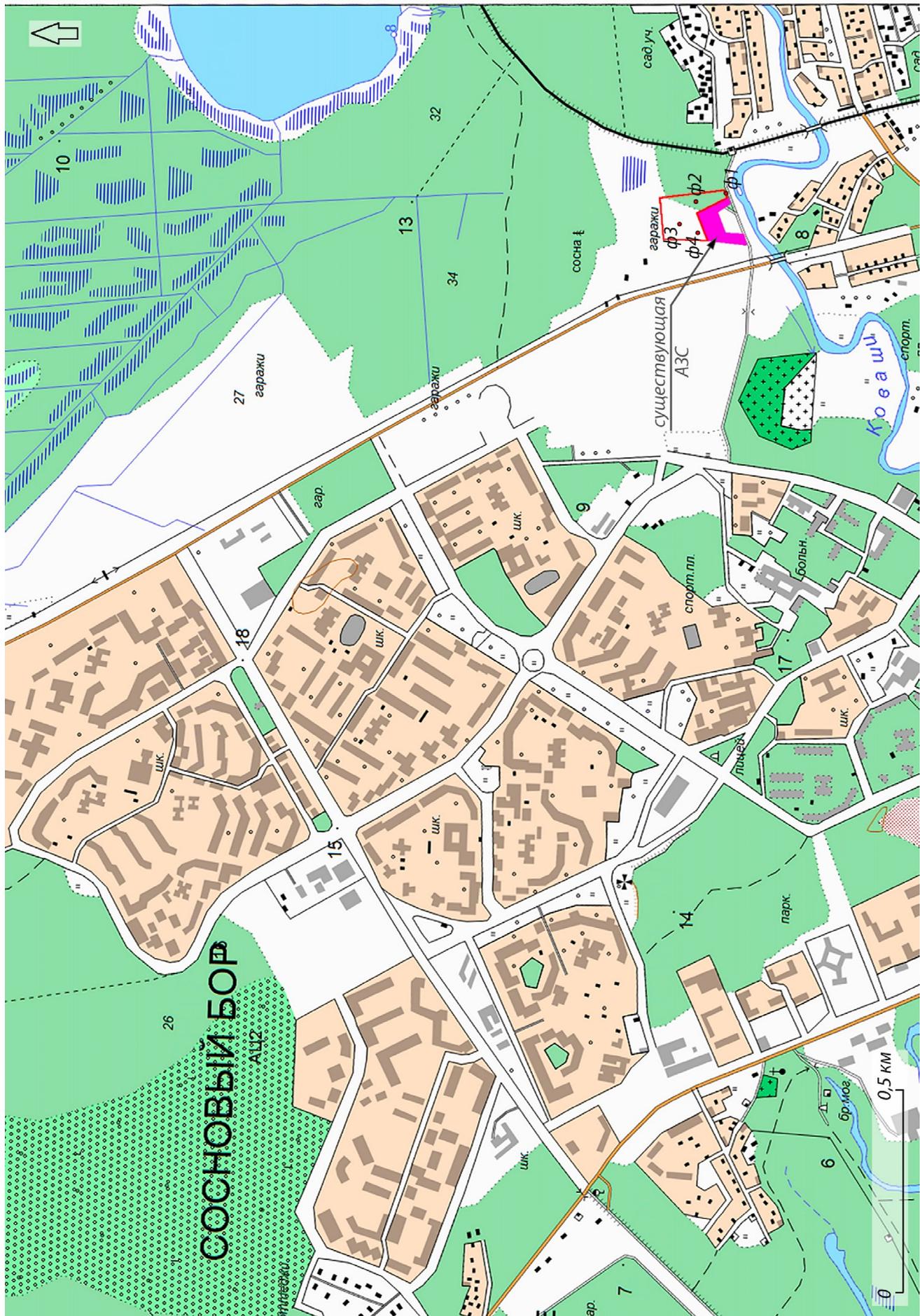
## **ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**

*к Акту государственной историко-культурной экспертизы документации, 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 земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 (код объекта: 47-010)*

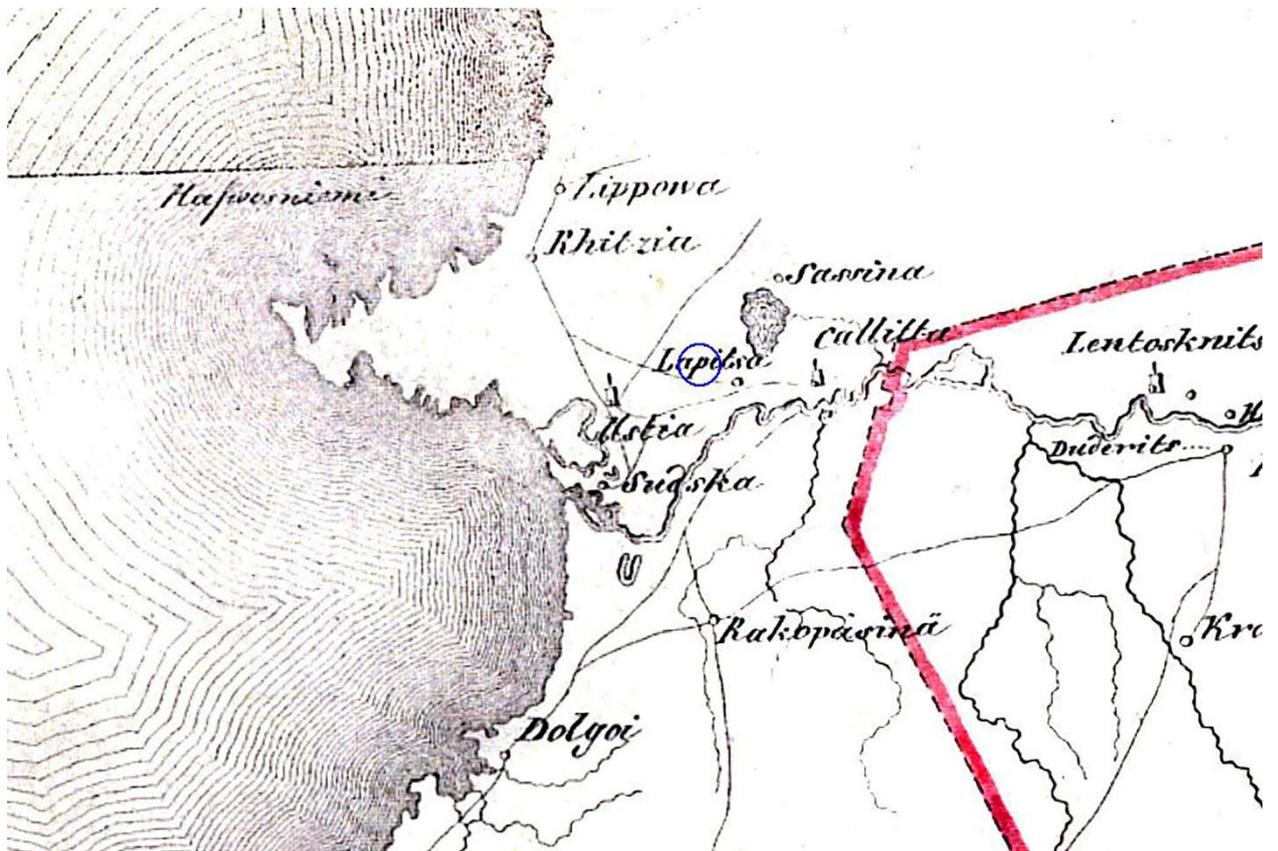
## **УЧАСТОК ОБСЛЕДОВАНИЯ. ИСТОРИЧЕСКИЕ КАРТЫ И ФОТОФИКСАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ**



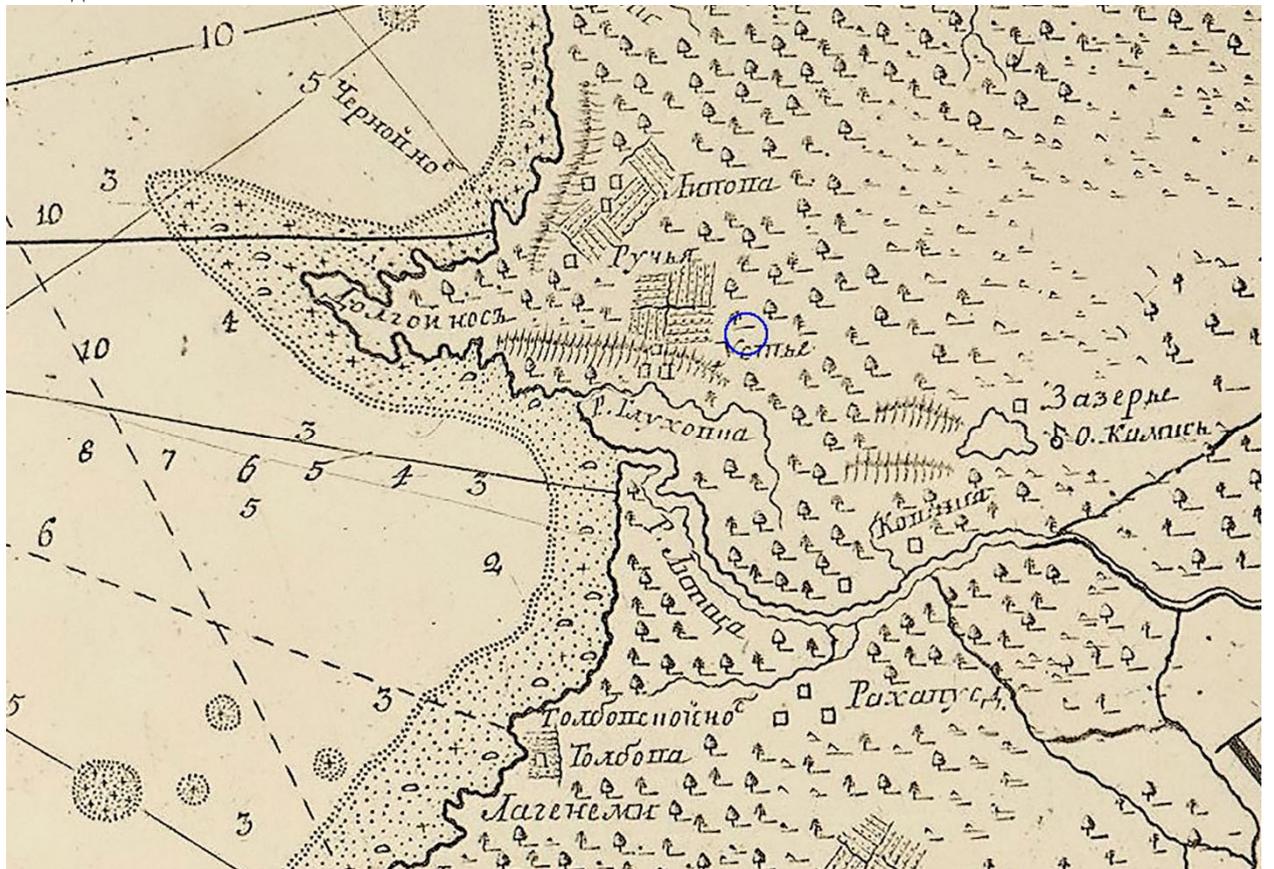
Илл. 1. Карта-схема Ленинградской области с указанием местоположения земельного участка с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенного по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 (код объекта: 47-010) (далее – участок обследования).



Илл. 2. Участок обследования на фрагменте топографической карты г. Соснового Бора Ленинградской области с обозначением мест фотофиксации.



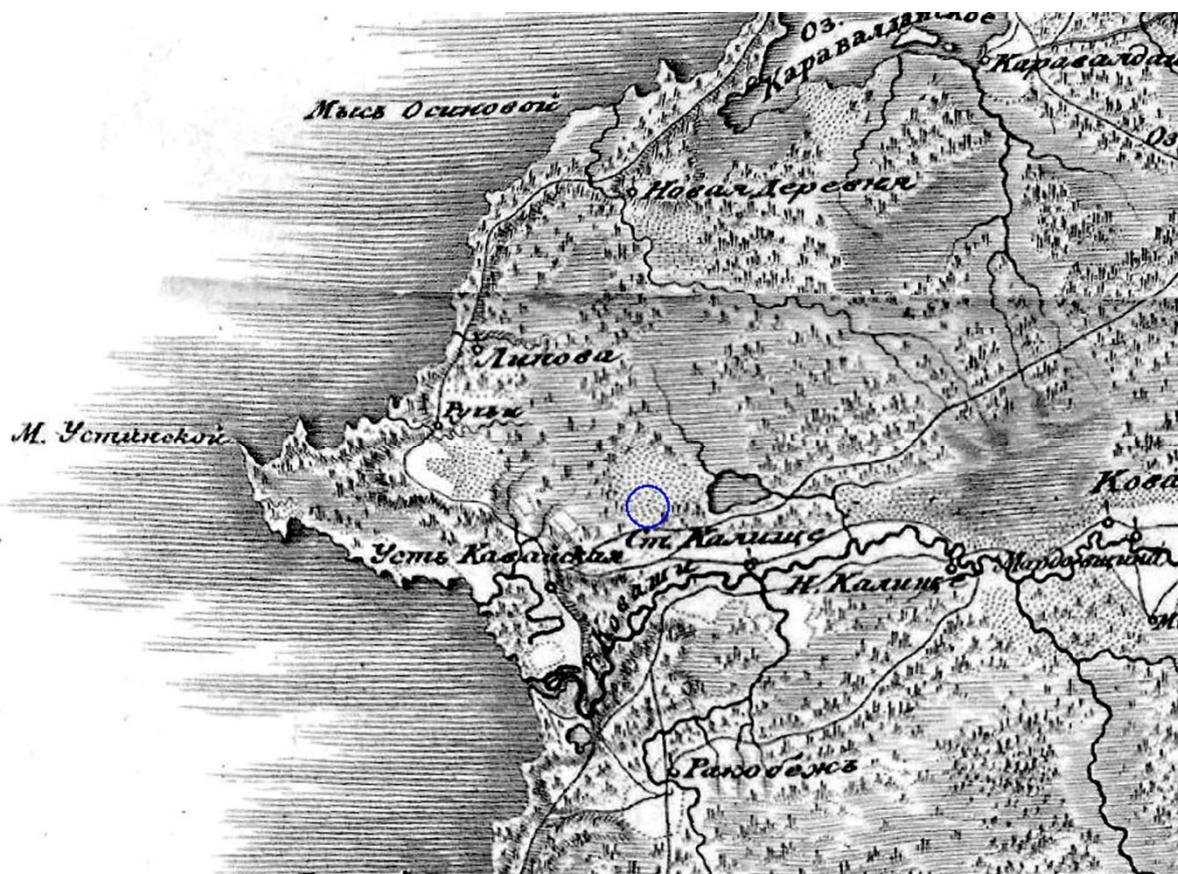
Илл. 3. Фрагмент «Карта бывших губерний Иван-Города, Яма, Капорья и Нэтеборга. Составленная по масштабу 1/210000 1827 года. Под присмотром Генерал-майора Шуберта Генерального штаба Штабс-Капитаном Бергенгеймом 1-м из материалов найденных в шведских архивах, показывающая разделение и состояние одного края в 1676 году» с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



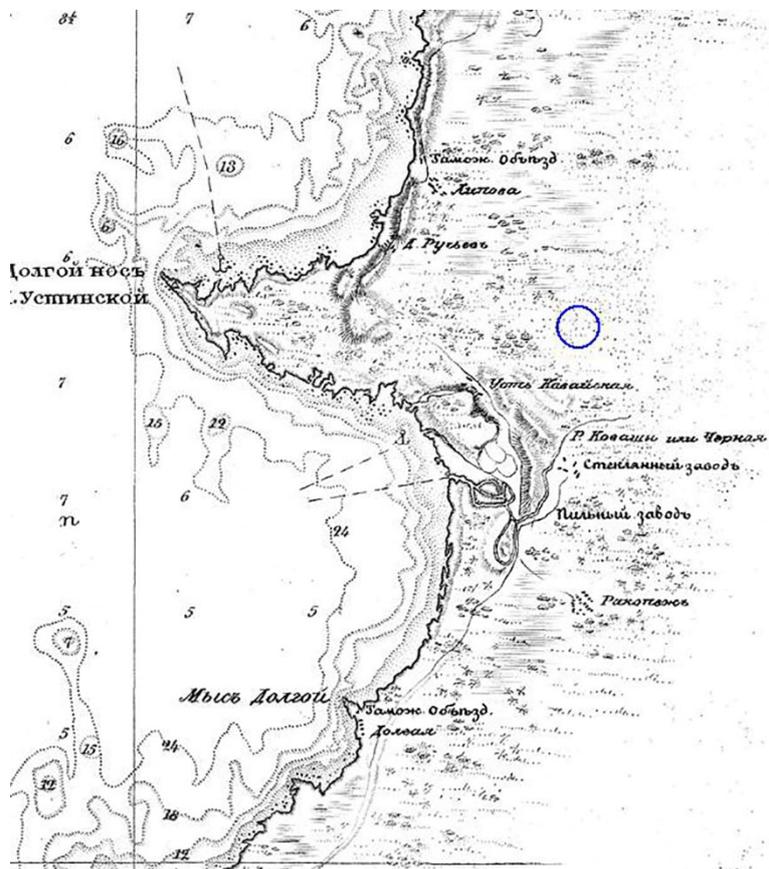
Илл. 4. Фрагмент листа из комплекта "Морские частные карты Карельских и Финских берегов от Санкт-Петербурга до Стокгольма" (капитан Нагаев, 1750 год) с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



Илл. 5. Фрагмент карты "Mapa Gubernii Petropolitani continens Ingriam neeon Guberniorum Novogorodensis et Wiburgensis partem" (автор: Jacob F. Schmidt) с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



Илл. 6. Фрагмент Семитопографической карты окрестности С.Петербурга (сочинял и корректировал майор Теслев. Гравировал Колпаков, Казачинский, 1810 г.) с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



# ФИНС

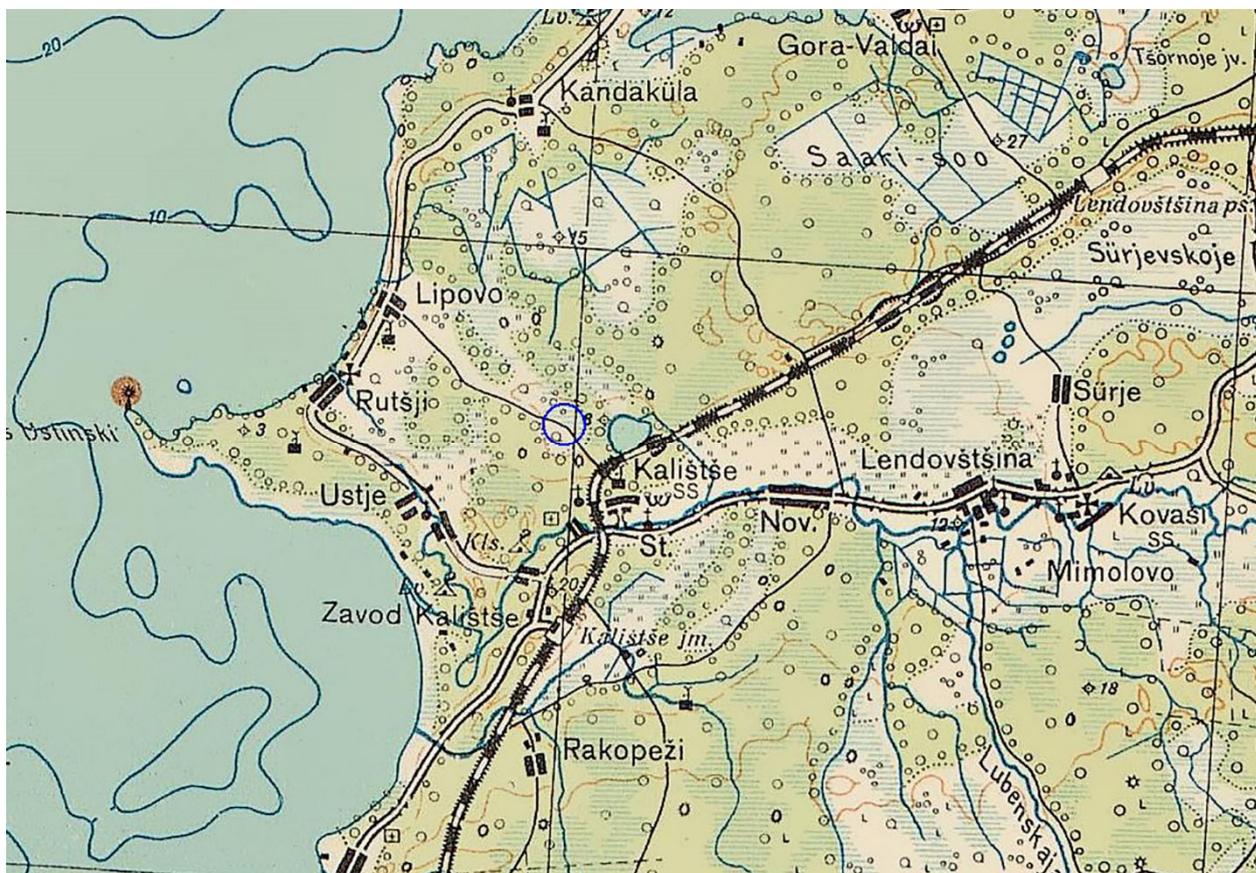
Илл. 7. Фрагмент карты Финского залива, изданной гидрографическим департаментом Морского Министерства в 1840 году и исправленной в 1847 году с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



Илл. 8. Фрагмент листа «Топографической карты частей Санкт-Петербургской и Выборгской губерний хромофотографированной в Военно-топографическом депо в масштабе 1 верста в 1 дюйме» 1867-1869 гг. (масштаба 1 верста в 1 англ. дюйме) с обозначением (выделено синим контуром) участка обследования.



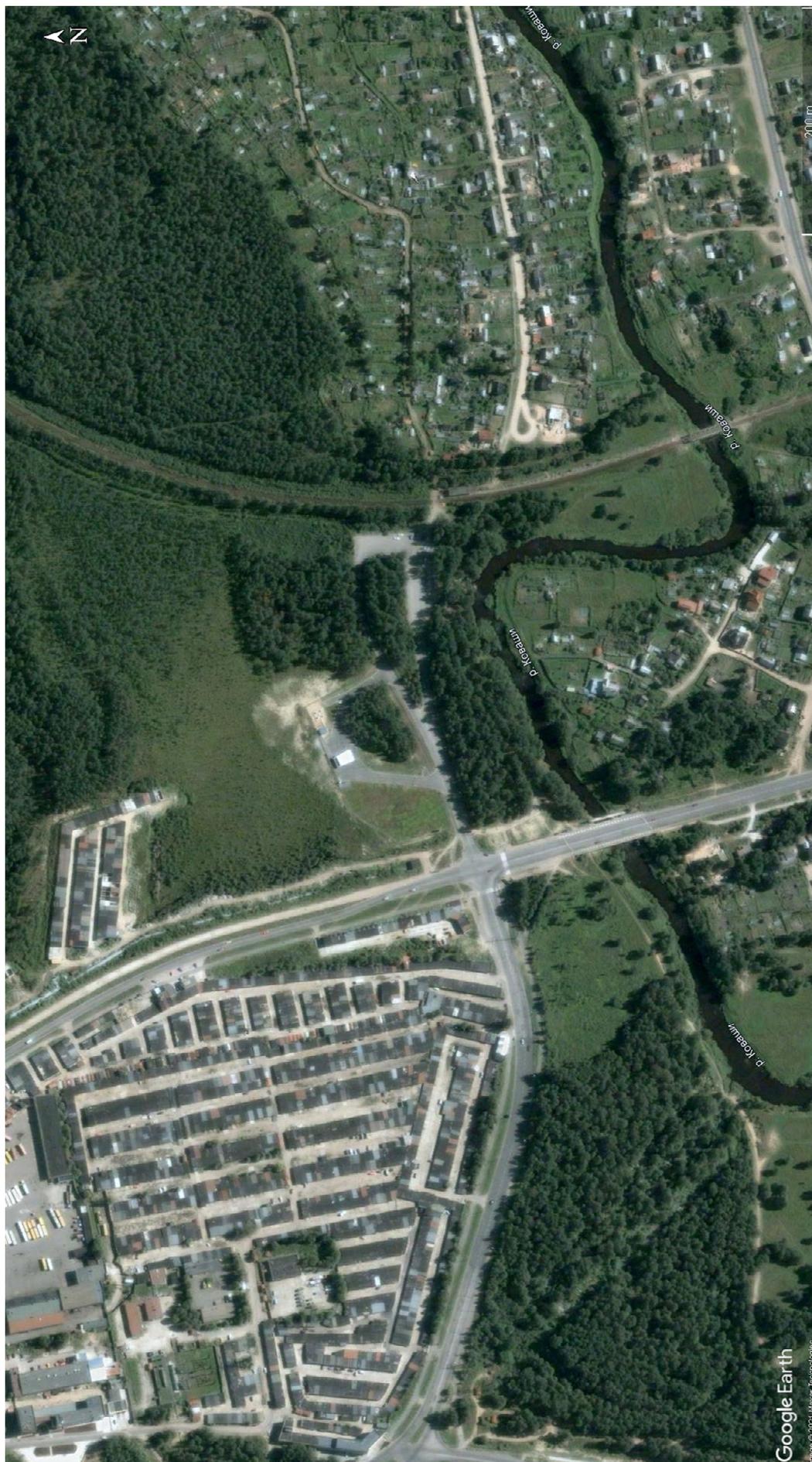
Илл. 9. Фрагмент Карты Санкт-Петербургской губернии, издания 1897 г. (20 верст в 1 англ. дюйме) с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



Илл. 10. Фрагмент карты "Eesti topograafiline ülevaatekaart 1:200000" с обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



Илл. 11. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, территория участка обследования. Космоснимок Google, сделанный в сентябре 2002 г.



Илл. 12. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, территория участка обследования. Космоснимок Google, сделанный в августе 2005 г.



Илл. 13. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Точка фотофиксации 1. Общий вид участка с юга. 27.09.2021 г.



Илл. 14. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Точка фотофиксации 1. Вид с юга. Подсыпка территории существующей АЗС. 27.09.2021 г.



Илл. 15. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Точка фотофиксации 2. Вид с востока. 27.09.2021 г.



Илл. 16. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Точка фотофиксации 2. Вид с юга. 27.09.2021 г.



Илл. 17. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Точка фотофиксации 2. Вид с юга. Деталь. 27.09.2021 г.



Илл. 18. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Точка фотофиксации 3. Вид с востока. 27.09.2021 г.



Илл. 19. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Точка фотофиксации 3. Вид с юга. 27.09.2021 г.



Илл. 20. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Точка фотофиксации 4. Вид с востока. 27.09.2021 г.



Илл. 21. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Северная часть участка. Вид с юга. 27.09.2021 г.



Илл. 22. Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, участок обследования. Водоотводная канава в северной части участка. 27.09.2021 г.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ № 2**

*к Акту государственной историко-культурной экспертизы документации, 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 земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 (код объекта: 47-010)*

**Копия договора на проведение Государственной историко-культурной экспертизы;**

**Копия Приказа №1772 от 11.10.2018 «Об утверждении статуса аттестованного эксперта по проведению государственной историко-культурной экспертизы» и приложения к нему**

## ДОГОВОР ПОДРЯДА № П-78/2021-СП

г. Санкт-Петербург

«23» сентября 2021 г.

Общество с ограниченной ответственностью «КЭТ», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Директора по проектированию Зубова Кирилла Николаевича, действующего на основании Доверенности №2/2021 от 12.01.2021, и Владислав Юрьевич Соболев, эксперт, аттестованный Приказом Министерства культуры РФ № 1772 от 11.10.2018г., именуемый в дальнейшем «Исполнитель», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. Исполнитель обязуется выполнить и сдать, а Заказчик обязуется принять и оплатить следующую работу:

Проведение государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке для объекта «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1 (код объекта: 47-010)», расположенному по адресу: Ленинградская обл., Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 кад. номер земельного участка 47:15:0107004:257 (далее- Работа).

Экспертиза проводится в соответствии с требованиями настоящего Договора, Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Постановления Правительства РФ от 15.07.2009 г. № 569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе», иными требованиями действующего законодательства Российской Федерации и на основании Письма Комитета по сохранению культурного наследия ленинградской области № 3618/2021 от 23.06.21.

### 2. Срок выполнения работ

2.1. Сроки выполнения работ: 30 дней календарных с даты подписания Договора подряда.

2.2. Задержка сроков, произошедшая не по вине Исполнителя (по вине Заказчика или организаций, привлекаемых Заказчиком), дают Исполнителю право на продление срока действия договора по согласованию с Заказчиком.

2.3. Устранение замечаний Заказчика и контролирующих органов, в том числе полученные после подписания акта сдачи-приемки работ, является обязательным и осуществляется Исполнителем за свой счет, в разумный срок, согласованный Заказчиком и Исполнителем на основании срока, установленного контролирующим органом, при условии, что эти замечания не выходят за рамки Технического задания (приложение 1). Предельная продолжительность исправления проектной документации по замечаниям Заказчика (контролирующих органов) составляет 30 дней.

### 3. Сдача-приемка выполненных работ

3.1. Работа считается успешно законченной после передачи заказчику Акта государственной историко-культурной экспертизы на электронном носителе в формате .pdf и при подписании акта сдачи-приемки выполненных работ.

3.2. Исполнитель передает Заказчику 2 (два) экземпляра подписанного со своей стороны Акта сдачи-приемки выполненных работ.

3.3. Заказчик обязан в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения Акта сдачи-приемки выполненных работ подписать Акт сдачи-приемки выполненных работ и направить 1 (один) экземпляр Исполнителю, либо направить в адрес Исполнителя письменный мотивированный отказ от приемки работ с указанием перечня замечаний и сроков их устранения.

### 4. Цена работ и порядок расчетов

4.1. По настоящему договору подряда Заказчик выплачивает Исполнителю вознаграждение в размере: XXXXXXXXXXXXXXXXXX рублей 00 коп. При этом Заказчик, являясь налоговым агентом, производит исчисление, удержание и перечисление в бюджетную систему РФ налога на доходы физических лиц в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации

4.2. Размер оплаты экспертизы не может зависеть от ее результатов.

4.3. Оплата по договору производится в течение 5 (пяти) рабочих дней после подписания Заказчиком Акта сдачи-приемки выполненных работ.

4.4. Обязанность Заказчика по оплате считается исполненной с момента списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

## 5. Ответственность

5.1. Отношения сторон, в том числе ответственность по настоящему договору, регулируются гражданским законодательством Российской Федерации.

5.2. Стороны пришли к соглашению, что положения части 1 статьи 317.1 Гражданского кодекса Российской Федерации к отношениям Сторон не применяются.

## 6. Прочие условия

6.1. Стороны обязаны соблюдать режим конфиденциальности в отношении информации и документации, полученной в ходе исполнения настоящего договора. Исключением в данном случае будет предоставление Стороной информации по запросам уполномоченных государственных органов в соответствии с федеральным законодательством.

6.2. Работа, не исполненная в срок, а также не соответствующая предъявляемым требованиям не оплачивается. В этих случаях Заказчик вправе расторгнуть договор в одностороннем внесудебном порядке. При этом Договор считается расторгнутым с даты получения Исполнителем уведомления Заказчика о расторжении Договора.

6.3. Претензионный порядок рассмотрения споров и разногласий является обязательным. Сторона должна рассмотреть претензию, полученную от другой Стороны, и направить на нее ответ в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента ее получения. В случае невозможности решения разногласий в претензионном порядке, они подлежат рассмотрению в суде в установленном действующим законодательством порядке.

6.4. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, из которых один экземпляр для Исполнителя, один экземпляр для Заказчика.

## 7. Реквизиты и подписи Сторон:

**ЗАКАЗЧИК:**

ООО «КЭТ»

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, ул. Куйбышева, д. 14, литер А, помещение 14Н, комната 4  
Адрес для корреспонденции: 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Серпуховская, д. 37, литер Б

ИНН/КПП 7813554752/781301001

ОГРН 1137847050912

Р/с 40702810901090000326

в Санкт-Петербургском филиале  
ПАО «РОСДОРБАНК»

К/с 30101810900000000729

БИК 044030729

Тел. +7 (812) 240-06-12

Адрес электронной почты:  
info@q-e-t.ru

**ИСПОЛНИТЕЛЬ**

Соболев Владислав Юрьевич

Паспорт \_\_\_\_\_ выдан ТП

№ \_\_\_\_\_ отдела

УФМС России по Санкт-Петербургу и  
Ленинградской обл. в \_\_\_\_\_ р-не г.  
СПб

дата рождения \_\_\_\_\_ .19

зарегистрирован по адресу: СПб., ул.

Хххххххххх Ххххххххх, ХХ, ХХХ

тел. +7-921-748-39-27

E-mail: vlad.sobolev@mail.ru

СНИЛС ХХХ-ХХХ-ХХХ-ХХ

ИНН ХХХХХХХХХХ

Банк получателя - АО «Альфа-Банк», г.  
Москва

Корр.счет банка - 30101810200000000593

БИК 044525593

Р/с ХХХХХХХХХХХХХХХХ

**ЗАКАЗЧИК**

Директор по проектированию

ООО «КЭТ»

\_\_\_\_\_ / К.Н. Зубов



**ИСПОЛНИТЕЛЬ**

\_\_\_\_\_

/ В.Ю.Соболев

«СОГЛАСОВАНО»

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Эксперт



/ В.Ю. Соболев

ЗАКАЗЧИК  
Директор по проектированию  
ООО «КЭТ»

/ К.Н. Зубов



**Техническое задание  
на проведение государственной историко-культурной экспертизы**

**1. Общие положения.**

1.1. Наименование работы: «Проведение государственной историко-культурной экспертизы документации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке для объекта «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1 (код объекта: 47-010)», расположенному по адресу: Ленинградская обл., Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 кад. номер земельного участка 47:15:0107004:257

1.2. Основанием для выполнения работ является **Договор** между **Заказчиком** и **Исполнителем**.

1.3. Срок выполнения работ по проведению экспертизы определяется п. 2.1 Договора подряда.

**2. Цель работ:**

определение возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ на земельном участке для объекта «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1 (код объекта: 47-010)», расположенному по адресу: Ленинградская обл., Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 кад. номер земельного участка 47:15:0107004:257

**3. Основная нормативная документация:**

3.1. Закон от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции).

3.2. Положение о государственной историко-культурной экспертизе (утв. Постановлением Правительства РФ от 15 июля 2009 г. № 569) (в действующей редакции).

**4. Заказчик предоставляет исполнителю следующую документацию**

4.1. Схема расположения земельного участка на кадастровом плане или кадастровой карте соответствующих территорий - на листе должен быть или штамп чертежа (по ГОСТу с подписями ИЛИ: «согласовано», печать, подпись ответственного лица);

4.2. Копия градостроительного плана земельного участка, на котором предполагается проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ;

4.3. Выписка из государственного кадастра недвижимости о земельном участке - если она без печатей получена из интернета, требуется, чтобы была видна строка адреса интернет-ресурса и на 1 листе поставить «копия верна», подпись, печать;

4.4. Письмо или заключение уполномоченного органа охраны объектов культурного наследия об отсутствии данных об объектах археологического наследия, включенных в реестр, и о выявленных объектах археологического наследия на землях, 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;

- 4.6. Иная документация, необходимая для выполнения Работ;
- 4.7. В том случае, если какой-либо документ из приведенного перечня отсутствует, Заказчик направляет Исполнителю письмо с обоснованием причин его отсутствия.

## **5. Объем и состав работ:**

- 5.1. Ознакомление с предъявленной заявителем документацией.
- 5.2. Анализ исходно-разрешительной документации.
- 5.3. Изучение нормативно-правовой документации, необходимой для принятия экспертного решения, а также научно-справочной литературы по теме экспертизы.
- 5.4. Подготовка Заключения государственной историко-культурной экспертизы;
- 5.4.1. Заключение Экспертизы оформляется в виде Акта государственной историко-культурной экспертизы, в котором указываются:
- дата начала и окончания проведения экспертизы;
  - место проведения Экспертизы;
  - заказчик экспертизы;
  - сведения об эксперте (фамилия имя отчество, образование, специальность, ученая степень (звание), стаж работы);
  - информация о том, что в соответствии с законодательством Российской Федерации Эксперт несет ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении;
  - цели и объект экспертизы;
  - перечень документов, представляемых Заказчиком (при значительном количестве документов их перечень приводится в приложении с соответствующим примечанием в тексте заключения);
  - сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты Экспертизы (если имеются);
  - сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов;
  - факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований (при значительном объеме информации факты и сведения излагаются в приложении с соответствующим примечанием в тексте заключения);
  - перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении Экспертизы, а также использованной для нее специальной технической и справочной литературы;
  - обоснование вывода Экспертизы;
  - перечень приложений к заключению Экспертизы;
  - дата оформления заключения экспертизы, являющаяся датой его подписания Экспертом.

В Акте государственной историко-культурной экспертизы указывается однозначный вывод о возможности (положительное заключение) или невозможности (отрицательное заключение) обеспечения сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ.

5.5. Акт государственной историко-культурной экспертизы со всеми приложениями оформляется на электронном носителе в формате .pdf, подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью.

5.6. Эксперт в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты оформления Акта государственной историко-культурной экспертизы вручает (направляет) Заказчику 1 экз. на электронном носителе со всеми прилагаемыми документами и материалами.



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

*11 октября 2018г.*

Москва

№ 1772

**Об утверждении статуса аттестованного эксперта по проведению  
государственной историко-культурной экспертизы**

В соответствии со статьей 30 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», с 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 17 октября 2011 г. № 1003), руководствуясь Положением об аттестационной комиссии Минкультуры России, утвержденным приказом Минкультуры России от 29 декабря 2011 г. № 1276, протоколом заседания аттестационной комиссии Минкультуры России от 26 сентября 2018 г., п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить статус аттестованного эксперта по проведению государственной историко-культурной экспертизы соискателям согласно приложению.

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

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Министра



С.Г.Обрывалин

## Приложение

Утверждено приказом  
Министерства культуры  
Российской Федерации

от «11» 10 2018 г. № 1772

**Аттестованные эксперты по проведению  
государственной историко-культурной экспертизы**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Объекты экспертизы
1.	Абуханов Абдурахман Залимханович	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> <li>- проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия;</li> <li>- 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 настоящей статье 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.</li> </ul>
2.	Аксенов Виктор Викторович	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> </ul>

		<p>признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье 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.</p>
36.	Соболев Владислав Юрьевич	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- 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 настоящего Федерального закона;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра;</li> <li>- 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 настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ;</li> <li>- 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,</li> </ul>

		хозяйственных работ, указанных в настоящей статье 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.
37.	Сурков Алексей Владимирович	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> <li>- 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 настоящей статье 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;</li> <li>- 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 настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ.</li> </ul>
38.	Тарновский Владимир Викторович	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия;</li> </ul>

### **ПРИЛОЖЕНИЕ № 3**

*к Акту государственной историко-культурной экспертизы документации, 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 земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 (код объекта: 47-010)*

**Копия письма Председателя Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 23.06.2021 г. № 3618/2021**



**ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ –  
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ПО  
СОХРАНЕНИЮ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

191311, Санкт-Петербург, ул. Смольного, д. 3,  
Тел./факс: 8(812) 611-45-00  
e-mail: vo\_coi@lenreg.ru

На №



Приемная заместителя  
председателя Правительства  
ЛО - Комитет по сохранению  
культурного наследия

ИСХ-3618/2021  
23.06.2021

Генеральному директору  
ООО «КЭТ»

С.М. Подколзину

ул. Серпуховская, д. 37, лит. Б,  
Санкт-Петербург, 190013

e-mail: info@q-e-t.ru

Уважаемый Сергей Михайлович!

В ответ на обращение от 25.05.2021 года № 1670-П-КЭТ-2021 (вх. от 26.05.2021 года № ВХ-3582/2021) о предоставлении сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия на территории участка проведения проектно-изыскательских работ по объекту: «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, АГНКС-1» по адресу: Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, земельный участок № 23, кадастровый номер 47:15:0107004:257 (далее – участок проектирования), комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области (далее – Комитет) сообщает следующее.

Согласно представленной схеме в границах участка проектирования, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области, отсутствуют.

Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на указанной территории объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Комитет не располагает.

Согласно ст. 28 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федерального закона № 73-ФЗ) в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельных участках, землях

лесного фонда или в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если указанные земельные участки, земли лесного фонда, водные объекты, их части расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пп. 34.2 п. 1 ст. 9 Федерального закона № 73-ФЗ проводится государственная историко-культурная экспертиза.

В соответствии с п. 56 ст. 26 Федерального закона от 03 августа 2018 года № 342-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 342-ФЗ) до утверждения в соответствии с пп. 34.2 п. 1 ст. 9 Федерального закона № 73-ФЗ границ территорий, в отношении которых у федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, уполномоченных в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия, имеются основания предполагать наличие на таких территориях объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, государственная историко-культурная экспертиза проводится в соответствии с абзацем девятым ст. 28, абзацем третьим ст. 30, п. 3 ст. 31 Федерального закона № 73-ФЗ (в редакции, действовавшей до дня официального опубликования Федерального закона № 342-ФЗ).

Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;

- представить в Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных

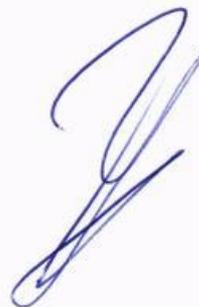
археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

– получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

– обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Порядок организации, проведения и рассмотрения заключения государственной историко-культурной экспертизы определен Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569. Со списком аттестованных экспертов можно ознакомиться на официальном сайте Министерства культуры Российской Федерации: [mkrf.ru](http://mkrf.ru).

Заместитель Председателя Правительства  
Ленинградской области – председатель  
комитета по сохранению культурного наследия



В.О. Цой

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ № 4**

*к Акту государственной историко-культурной экспертизы документации, 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 земельном участке с кадастровым номером 47:15:0107004:257, расположенном по адресу: Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, ЗУ № 23 (код объекта: 47-010)*

**Копии документов, предоставленных Заказчиком**

Участки 47:15:0107004:257

**Земельный участок 47:15:0107004:257**  
Российская Федерация, Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з/у № 23  
Объекты дорожного сервиса  
План ЗУ → План КК → Создать участок ЖС →

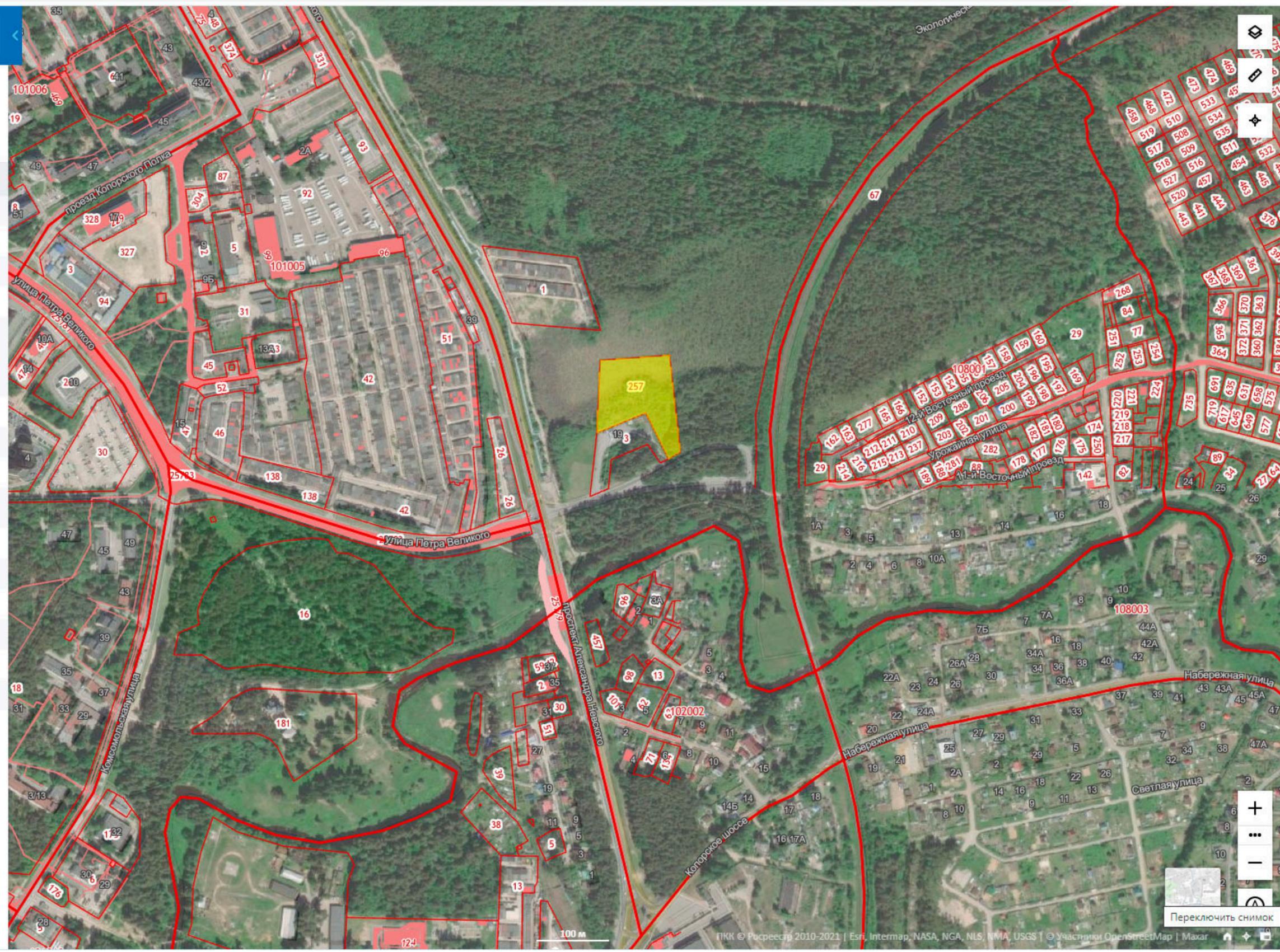
Информация	Услуги
Тип:	Объект недвижимости
Вид:	Земельный участок
Кадастровый номер:	47:15:0107004:257
Кадастровый квартал:	47:15:0107004
Адрес:	Российская Федерация, Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з/у № 23
Площадь уточненная:	10 544 кв. м
Статус:	Учтенный
Категория земель:	Земли населённых пунктов
Разрешенное использование:	Объекты дорожного сервиса
Форма собственности:	-
Кадастровая стоимость:	11 802 531,84 руб.
дата определения:	31.10.2019
дата утверждения:	-
дата внесения сведений:	31.10.2019
дата применения:	31.10.2019

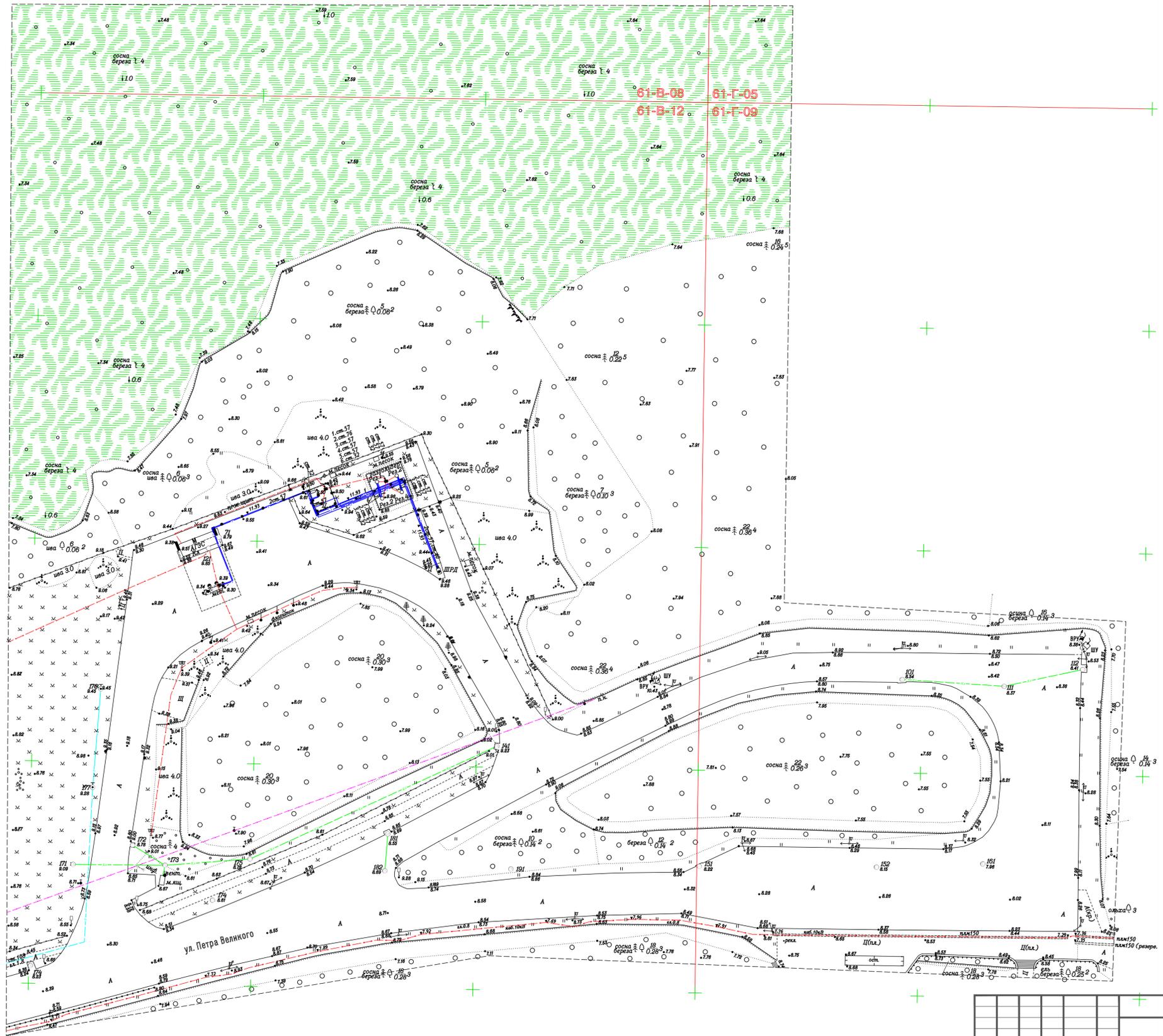


Участки 47:15:0107004:257

**Земельный участок 47:15:0107004:257**  
Российская Федерация, Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з/у № 23  
Объекты дорожного сервиса  
План ЗУ → План КК → Создать участок ЖС →

Информация	Услуги
Тип:	Объект недвижимости
Вид:	Земельный участок
Кадастровый номер:	47:15:0107004:257
Кадастровый квартал:	47:15:0107004
Адрес:	Российская Федерация, Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з/у № 23
Площадь уточненная:	10 544 кв. м
Статус:	Учтенный
Категория земель:	Земли населённых пунктов
Разрешенное использование:	Объекты дорожного сервиса
Форма собственности:	-
Кадастровая стоимость:	11 802 531,84 руб.
дата определения:	31.10.2019
дата утверждения:	-
дата внесения сведений:	31.10.2019
дата применения:	31.10.2019





ул. Александра Невского

ул. Петра Великого

ГМТ-47-010-ИГПИ-ГП				
«Проект АГНКС-1»				
Изм.	Кол. ч.	Лист	И дат	Подпись
Разраб.		Олеиникова		<i>ole</i>
Проб.		Разумова		<i>raz</i>
ГМП		Иванов		<i>iv</i>
И. контр.		Ятченко		<i>yt</i>
Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з/д №23, кадастровый номер 47:15:0107004:257				
Этадия	Лист	Листов		
П, Р	-	1		
Топографический план М 1:500				
 <small>QET</small> <small>Формат А1</small>				

Имя, И. подл. Дата, и дата

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Ед. изм, м <sup>2</sup>	Примечание
1	Здание СЭБ (Операторская)	55,6	Проектируемое
2	Технологическая площадка		Проектируемое
2.1	Блок входных кранов		Проектируемое
2.2	Компрессорный модуль	32,0	Проектируемое
2.3	Аппарат воздушного охлаждения (АВО)	5,4	Проектируемое
2.4	Дренажная емкость		Проектируемое
3	Навес	162	Проектируемое
4	Двухпостовая газораздаточная колонка		Проектируемое
5	Резервуар противопожарного запаса воды		Проектируемое
6	КТП	18	Проектируемое
7	Площадка ТБО	18	Проектируемое
8	Площадка высадки пассажиров		Проектируемое
9	Площадка посадки пассажиров	8,10	Проектируемое
10	Указатель "Выезд"		Проектируемое
11	Указатель "Выезд"		Проектируемое
12.1-12.4	Мачта освещения с молниеприемником		Проектируемое
12.5-12.22	Мачта освещения		Проектируемое
13	Открытая стойка для машин на 3 машино-места, в т.ч. 1 машино-место МГН размером 6,0х3,6 м		Проектируемое
14	Очистные сооружения производственно-дождевых сточных вод		Проектируемое
15	Резервуар очищенных ливневых стоков		Проектируемое
16	Очистные хозяйственно-бытовых стоков		Проектируемое
17	Резервуар очищенных стоков V=10м <sup>3</sup>		Проектируемое
18	Информационная стена		Проектируемое

Условные обозначения

- Граница отвода участка КН 47:15:0107004:257 (граница вырубki; места допустимого размещения зданий, строений и сооружений, согласно ГПЗУ)
- Граница дополнительного отвода участка под подъездную дорогу
- Граница благоустройства
- Проектируемое ограждение
- Проектируемый бортовой камень БР 100.30.15
- Проектируемое здание
- Проектируемые подземные сооружения
- Проектируемые пешеходные дорожки и площадки
- Водоохранная зона согласно ГПЗУ

<b>ГМТ-47-010-Р-420-ГП</b>				
Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.		Старовойтова		
Проб.		Мальцев		
Генеральный план				
		Стадия	Лист	Листов
		Р	3	
Н. контр.	Рябина			
ГИП	Мальцев			
План организации рельефа. М 1:500				



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

Градостроительный план земельного участка

№

R	U	A	Y	3	0	1	0	0	0	0	1	3	1	4	с
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании

*заявления председателя комитета по управлению муниципальным имуществом Сосновоборского городского округа Михайловой Н.В., расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з/у №23, кадастровый номер земельного участка 47:15:0107004:257 (входящий № 05-06-398/20-0-0 от 16.01.2019).*

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка 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

*Ленинградская область*

(субъект Российской Федерации)

*Сосновоборский городской округ*

(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	433593.51	2147256.05
2	433597.95	2147352.37
3	433462.97	2147363.66
4	433454.80	2147346.90
5	433518.87	2147317.38
6	433493.33	2147248.68

Описание местоположения границ земельного участка:

Кадастровый номер земельного участка 47:15:0107004:257

Площадь земельного участка 10544 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

*проект планировки территории не утвержден*

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

*проект планировки территории не утвержден*

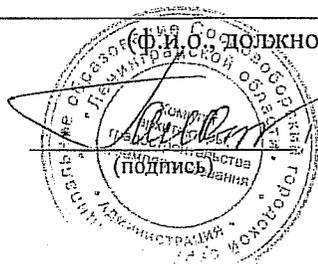
указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен

Галочкина В.Н. председатель КАГиЗ, Комитет по архитектуре, градостроительству и землепользованию администрации муниципального образования «Сосновоборский городской округ» Ленинградской области

(Ф.И.О. должность уполномоченного лица, наименование органа )

М.П.  
(при наличии)



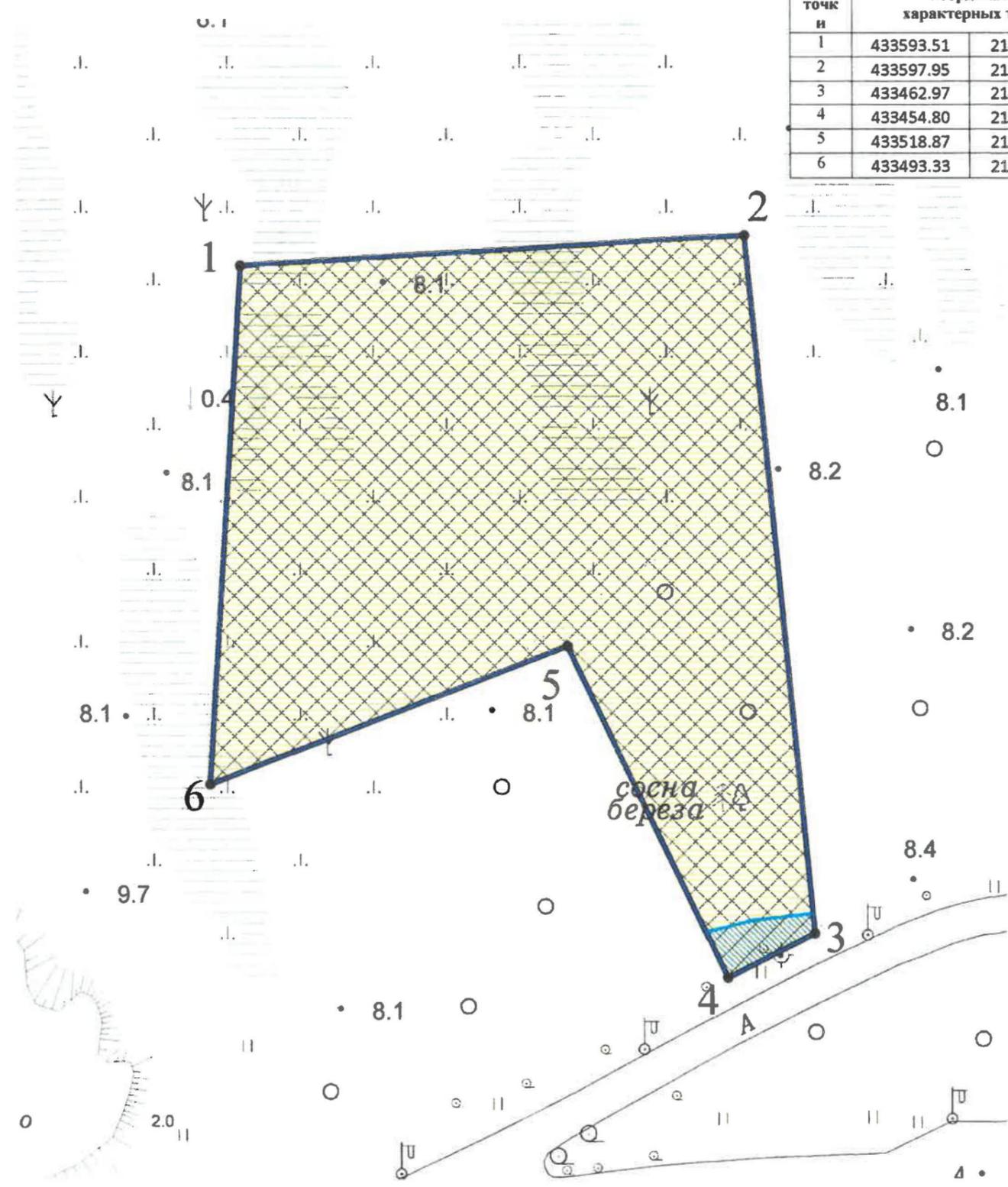
*Галочкина В.Н.*  
(расшифровка подписи)

Дата выдачи

*23.01.2020*

№ **Р 4473010000013140**

**1. Чертеж градостроительного плана земельного участка**



№ точки	координаты характерных точек	
1	433593.51	2147256.05
2	433597.95	2147352.37
3	433462.97	2147363.66
4	433454.80	2147346.90
5	433518.87	2147317.38
6	433493.33	2147248.68

Ситуационный план



условные обозначения:  
 - границы земельного участка с КН 47:15:0107004257  
 - границы земельных участков по сведениям ЕГРН  
 + - точка присоединения к сетям ливневой канализации

**условные обозначения:**

границы земельного участка с координатами характерных точек

существующие здания, строения, сооружения

границы зон с особыми условиями использования территорий:

Н-1, Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов

Н-6, Водоохранная зона

Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56,56.1 Земельного кодекса Российской Федерации, часть земельного участка занята водоохранной зоной реки Коваши

минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений

границы, в пределах которых разрешается строительство ОКС



Муниципальное образование «Сосновоборский городской округ» г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з/у №23			Масштаб	Лист	Листов
			1:1000	3	11
МКУ «ЦИОГД»					

Директор: [Подпись] 17.01.20  
 Проверил: [Подпись] 17.01.20  
 Чертил: [Подпись] 17.01.20

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан на основе топографической основе в масштабе 1:1000, выполненной в

1996г.

ФГУП «Аэрогеодезия»

(дата, наименование организации)

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан

17.01.2020 г.

МКУ «ЦИОГД»

(дата, наименование организации)

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 Т-2 **ЗОНА ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.**

Установлен градостроительный регламент.

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.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе Правил землепользования и застройки, утвержденных Приказом Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 03.09.2019 года № 59.

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка.

Зона выделяется для размещения крупных объектов транспортной инфраструктуры; режим использования территории определяется в соответствии с назначением объекта согласно требованиям специальных нормативов и правил

Виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства

Основные виды разрешенного использования	Условно разрешенные виды использования	Перечень объектов капитального строительства вспомогательных видов разрешенного использования
Коммунальное обслуживание – код 3.1	Бытовое обслуживание – код 3.3	Хозяйственные площадки
Хранение автотранспорта – код 2.7.1	Магазины – код 4.4	Временные стоянки (парковки) автотранспорта
Служебные гаражи – код 4.9	Общественное питание – код 4.6	
Объекты дорожного сервиса – код 4.9.1	Гостиничное обслуживание – код 4.7	
Причалы для маломерных судов – код 5.4	Склады – код 6.9	
Транспорт – код 7.0	Складские площадки – код 6.9.1	
Железнодорожный транспорт – код 7.1		
Железнодорожные пути – код 7.1.1		
Обслуживание железнодорожных перевозок – код 7.1.2		
Автомобильный транспорт – код 7.2		

<p>Размещение автомобильных дорог – код 7.2.1</p> <p>Обслуживание перевозок пассажиров – код 7.2.2</p> <p>Стоянки транспорта общего пользования – код 7.2.3</p> <p>Водный транспорт – код 7.3</p> <p>Воздушный транспорт – код 7.4</p> <p>Обеспечение внутреннего правопорядка – код 8.3</p> <p>Историко-культурная деятельность – код 9.3</p> <p>Общее пользование водными объектами – код 11.1</p> <p>Земельные участки (территории) общего пользования – код 12.0</p> <p>Улично-дорожная сеть – код 12.0.1</p> <p>Благоустройство территории – код 12.0.2</p>		
--	--	--

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 <sup>2</sup> или га					
для основных видов разрешенного использования							
без ограничений	без ограничений	без ограничений	без ограничений	максимальное количество этажей 2	без ограничений	без ограничений	см. таблицу «иные показатели»
для иных видов разрешенного использования							
без ограничений	без ограничений	минимальное значение – 100 кв.м. максимальное значение – 5000 кв.м.	без ограничений	максимальное количество этажей 2	без ограничений	без ограничений	см. таблицу «иные показатели»

#### Иные показатели

1.	отступы от красной линии в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории
----	---

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:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего 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
-	-	-	-	-	-	-	-

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия:

3.1. Объекты капитального строительства

N не имеется согласно чертежу градостроительного плана не имеется назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки

инвентаризационный или кадастровый номер не имеется

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

N информация отсутствует согласно чертежу градостроительного плана информация отсутствует назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки

информация отсутствует

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения) регистрационный номер в реестре информация отсутствует от информация отсутствует (дата)

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 и устойчивому развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9

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.

Земельный участок полностью расположен в границе зон с особыми условиями использования территорий:

5.1 Н-1, Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 10544 кв. м. Границы данной зоны установлены Приказом Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области № 59 от 03.09.2019 г «Об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области».

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства установлены следующими нормативными правовыми актами:

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СНиП 42-01-2002. «Газораспределительные системы»;
- Другие действующие нормативы и технические регламенты.

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания, разрабатывается проект обоснования размера санитарно-защитной зоны.

Размеры и границы санитарно-защитной зоны определяются в проекте санитарно-защитной зоны.

Размер санитарно-защитной зоны для групп промышленных объектов и производств или промышленного узла (комплекса) устанавливается с учетом суммарных выбросов и физического воздействия источников промышленных объектов и производств, входящих в промышленную зону, промышленный узел (комплекс). Для них устанавливается единая расчетная санитарно-защитная зона, и после подтверждения расчетных параметров данными натурных исследований и измерений, оценки риска для здоровья населения окончательно устанавливается размер санитарно-защитной зоны. Оценка риска для здоровья населения проводится для групп промышленных объектов и производств или промышленного узла (комплекса), в состав которых входят объекты I и II классов опасности.

Для промышленных объектов и производств, входящих в состав промышленных зон, промышленный узлов (комплексов) санитарно-защитная зона может быть установлена индивидуально для каждого объекта.

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми

показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

В санитарно-защитной зоне и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта и для обеспечения деятельности промышленного объекта (производства): нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного

Земельный участок частично расположен в границе зон с особыми условиями использования территорий:

### **5.2 Н-6, Водоохранная зона.**

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 136 кв.м.

Границы данной зоны установлены Комитетом по архитектуре и градостроительству Ленинградской области приказ №59 от 03.09.2019 г. «Об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области».

Карта зон с особыми условиями использования территории.

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства установлены следующими нормативными правовыми актами:

Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ;

В границах водоохраных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

**5.3** Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56,56.1 Земельного кодекса Российской Федерации, часть земельного участка занята водоохранной зоной реки Коваши.

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 136 кв.м.

Границы данной зоны установлены Постановлением администрации Сосновоборского городского округа Ленинградской области №2047 от 30.09.2019.

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства установлены Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

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
1	2	3	4
5.1 Н-1, Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов	-	-	
5.2 Н-6, Водоохранная зона	-	-	-
5.3 Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56,56.1 Земельного кодекса Российской Федерации, часть земельного участка занята	1	433463.52	2147342.89
	1	433463.52	2147342.89
	2	433465.62	2147351.72
	3	433466.80	2147363.33

водоохранной зоной реки Коваши	4	433462.97	2147363.66
	5	433454.80	2147346.90

**7. Информация о границах зон действия публичных сервитутов информация отсутствует**

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

**8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок информация отсутствует**

**9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа:**

письмо №1619-05 от 25.11.2019 СМУП «ВОДОКАНАЛ» «О выдаче технических условий подключения к инженерным сетям».

точки присоединения:

по водоснабжению: водопровод из полиэтиленовых труб Ду 110 мм, принадлежащий ООО «Логазинвест», точку присоединения согласовать с собственником сетей;

по сетям бытовой канализации: городские сети хозяйственно-бытовой канализации в данном районе отсутствуют, ближайшие сети ХБК Д-500 мм находятся на пересечении ул. Космонавтов и ул. Петра Великого;

по ливневой канализации: колодцы на коллекторе ливневой канализации Ду300 мм вдоль ул. Петра Великого;

письмо №02-08-19/247 от 13.11.2019 СМУП «ТСП» «О предоставлении технических условий подключения к сетям теплоснабжения».

- техническая возможность подключения к сетям теплоснабжения отсутствует;

**10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории:**

*«Правила благоустройства города Сосновый Бор Ленинградской области», утвержденные решением Советов депутатов муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области от 25.10.2017 г. № 160*

**11. Информация о красных линиях: информация отсутствует**

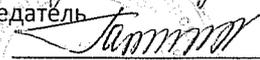
Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	-	-

В данном документе прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью

11 (одиннадцать) листов

Председатель

КАГИЗ



Галочкина В.Н.



197046 г. Санкт-Петербург, ул. Кузьмичева, д.14,  
литера А, помещение 14Н, комната 4  
Свидетельство СРО-П-047-09112009 от 31 августа 2018 года,  
выдано Ассоциацией Саморегулируемой организацией  
"Объединение проектных организаций Республики Карелия"

**Проект АГНКС-1 по адресу: Ленинградская обл., Сосновоборский гор.  
округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з.у. №23, кадастровый  
номер 47:15:0107004:257**

*ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ*  
ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

**ГМТ-47-010-ИГИ**

Взам. инв. №

2021

197046 г. Санкт-Петербург, ул. Куйбышева, д.14,  
литера А, помещение 14Н, комната 4  
Свидетельство СРО-П-047-09112009 от 31 августа 2018 года,  
выдано Ассоциацией Саморегулируемой организацией  
"Объединение проектных организаций Республики Карелия"

Проект АГНКС-1 по адресу: Ленинградская обл., Сосновоборский гор.  
округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з.у. №23, кадастровый  
номер 47:15:0107004:257

*ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ*  
ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

**ГМТ-47-010-ИГИ**

Директор по проектированию

Зубов К.Н.

Главный инженер проекта

Иванов Ю.В.



2021

Обозначение	Наименование	Примечание
ГМТ-47-010-ИГИ-С	Содержание тома	-
ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	Текстовая часть	103 л.
ГМТ-47-010-ИГИ-Г	<u>Графическая часть</u>	
ГМТ-47-010-ИГИ-Г.1	Карта фактического материала	1 л.
ГМТ-47-010-ИГИ-Г.2	Геолого-литологические колонки скважин	1 л.
ГМТ-47-010-ИГИ-Г.3	Инженерно-геологические разрезы	1 л.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Мудла				06.21
Проверил	Ларионова				06.21
ГИП	Иванов				06.21
Н.контр.	Рябинина				06.21

ГМТ-47-010-ИГИ-С

Содержание тома

Стадия Лист Листов

П - 1



## Содержание

Лист

1 Введение.....	4
2 Методика проведения и объемы работ.....	5
3 Изученность инженерно-геологических условий.....	8
4 Физико-географические условия района работ.....	9
4.1 Характеристика климатических условий.....	9
4.2 Рельеф и гидрография.....	10
5 Планировочные решения.....	13
6 Технологические решения.....	14
6.1 Параметры и качественные характеристики АГНКС.....	14
6.2 Характеристика и показатели работы АГНКС.....	14
6.3 Описание технологической схемы АГНКС.....	17
7 Геологическое строение.....	19
8 Гидрогеологическое строение.....	20
9 Инженерно-геологическая характеристика участка изысканий.....	22
9.1 Свойства грунтов.....	22
9.2 Специфические грунты.....	27
9.3 Агрессивные свойства грунтовых вод и грунтов.....	28
9.4 Геологические и инженерно-геологические процессы.....	29
9.5 Категория сложности инженерно-геологических условий.....	31
10 Заключение.....	32
11 Список литературы и справочных материалов.....	37
Лист регистрации изменений.....	39
Приложение А. Техническое задание.....	40
Приложение Б. Программа работ.....	53
Приложение В. Выписки из реестра членов СРО.....	72
Приложение Г. Свидетельство об аттестации испытательной лаборатории.....	74
Приложение Д. Реестр геологических выработок.....	78
Приложение Е. Результаты лабораторных определений физических свойств и гранулометрического состава грунтов.....	79

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разработал	Мудла			06.21
	Проверил	Ларионова			06.21
	ГИП	Иванов			06.21
	Н.контр.	Рябина			06.21

Текстовая часть

Стадия Лист Листов

П 1 103



Приложение Ж. Результаты стандартного химического анализа природной воды .....	82
Приложение И. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к бетону нормальной проницаемости, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей .....	83
Приложение К. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетону, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей .....	84
Приложение Л. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали	85
Приложение М. Расчет степени пучинистости песчанистых грунтов.....	86
Приложение Н. Расчет степени пучинистости глинистых грунтов .....	87
Приложение П. Результаты лабораторных определений показателей прочности грунта.....	88
Приложение Р. Результаты лабораторных испытаний на компрессионное сжатие.....	90
Приложение С. Протоколы лабораторных исследований грунта .....	92
Приложение Т. Акт на ликвидационный тампонаж скважин .....	102
Приложение Ч. Акт внутриведомственной приемки инженерно-геологических работ .....	103

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	65	Лист
						2			
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### Заверение проектной организации

Документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасности зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, государственными стандартами, нормами и правилами, действующими на дату выпуска проекта, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Ю.В. Иванов

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист	
Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	66	3

## 1 Введение

В настоящем техническом отчете приведены данные по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1».

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1» выполнены ООО «КЭТ» в соответствии с техническим заданием на выполнение инженерных изысканий (см. текстовые приложения А), программой работ (см. текстовое приложение Б) и требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

Проектируемая автомобильная газонаполнительная компрессорная станция (АГНКС) предназначена для подготовки и компримирования природного газа до качества моторного топлива и отпуска его потребителям газобаллонных автомобилей.

Строительство АГНКС предусмотрено на площадке, расположенной по адресу: Ленинградская обл., Сосновоборский гор. округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з.у. №23, кадастровый номер 47:15:0107004:257.

Режим работы АГНКС круглосуточный, круглогодичный.

Эксплуатацию проектируемого объекта будет осуществлять ООО «Газпром газомоторное топливо».

АГНКС предусматривается в блочно-комплектном исполнении в блок-боксах полной заводской готовности.

Право на проведение инженерно-геологических изысканий подтверждается членством в СРО Ассоциации «Объединение изыскателей», выполняющих инженерные изыскания, о чем свидетельствует запись о нахождении ООО «КЭТ» в реестре членов саморегулируемой организации (см. текстовое приложение В).

Стадия проектирования – Проектная и рабочая документация (ПД и РД).

Вид строительства: Новое строительство.

Уровень ответственности – II (нормальный) – путь необщего пользования

Объект относится к опасным производственным объектам.

Цель изысканий: получение необходимых и достаточных материалов для комплексного изучения инженерно-геологических условий района проектируемого объекта, включая рельеф,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	67
							4

геологическое строение, геоморфологические и инженерно-геологические процессы для разработки проектно-сметной документации.

Задачи инженерно-геологических изысканий: изучение геологического строения и гидрогеологических условий участка изысканий, определение состава, состояния, прочностных и деформационных характеристик грунтов основания проектируемых объектов, выявление опасных геологических и инженерно-геологических процессов, влияющих на принятие проектных решений.

## 2 Методика проведения и объемы работ

Для выполнения инженерно-геологических изысканий была задействована инженерно-геологическая партия ООО «КЭТ». Полевые работы выполнялись в июне 2021 г.

Для выбора и согласования мест проходки буровых скважин и определения мест опробования грунтов, выявления и оконтуривания участков развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов была проведена инженерно-геологическая рекогносцировка в границах участков проектирования на прилегающей территории.

Бурение скважин диаметром 160 мм выполнялось самоходной буровой установкой GM 75GT колонковым способом с использованием обсадных труб, без продувки, всухую, укороченными рейсами диаметром  $\varnothing$  до 127 мм.

Бурение скважин под площадки зданий, сооружений, проводилось в пределах их контуров или максимально близко к их проектному положению.

Привязка всех горных выработок осуществляется GPS приемником. В журнале горных выработок зарисовывались схемы расположения выработок с их привязкой к ситуации на местности.

Расположение выработок представлено на карте фактического материала (графическое приложение 1).

Каталог горных выработок и точек испытаний грунтов приведен в приложении Д.

В процессе бурения скважин проводилось опробование грунтов. Были отобраны образцы нарушенной и ненарушенной структуры (монолиты). Также были отобраны пробы воды и грунта для определения их коррозионной агрессивности к материалам конструкций и оболочкам кабеля. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

68

Лист

5

Образцы грунта отбирались из выделенных при полевом описании слоев грунта мощностью более 0,5 м с целью определения физико-механических характеристик грунтов. На отдельных образцах грунта проводились исследования коррозионной агрессивности грунтов к бетону и металлам.

После опробования все скважины затампонируются местным грунтом с трамбованием в соответствии с требованиями «ВТУ по производству ликвидационного тампонажа скважин, проходимых при инженерно-геологических изысканиях». Акт о производстве ликвидационного тампонажа скважин приведен в приложении Т.

Выполненные объемы работ соответствуют техническому заданию заказчика и приняты внутриведомственной комиссией ООО «КЭТ». Акт внутриведомственной приемки инженерно-геологических работ приведен в приложении У.

Образцы грунта исследовались в грунтово-химической лаборатории ООО «ПрогрессГео».

Свидетельство об аттестации испытательной лаборатории приведено в приложении Г.

Обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований грунтов выполнена в камеральной группе отдела инженерной геологии ООО «КЭТ» в Санкт-Петербурге.

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполнены инженером-геологом Мудла А.Н. в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, ГОСТ 25100-2020.

Графические материалы оформлялись по ГОСТ 21.302-2013, ГОСТ Р 21.1101-2013.

Статистическая обработка результатов лабораторных определений физических характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

По результатам выполненных работ составлен настоящий отчет.

Основные виды и объемы выполненных работ представлены ниже в таблице 2.1.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ			69	6

Таблица 2.1 – Основные виды и объёмы выполненных работ

Вид работ	Единицы измерения	Объём работ
<b>I. Полевые работы</b>		
Инженерно-геологическая рекогносцировка при II категории сложности хорошей проходимости	км	0,5
Плано-высотная привязка выработок: Скважина	точка	10
Колонковое бурение скважин диаметром Ø до 160 мм глубиной до 15 м в грунтах:		
по грунтам категории I	пог.м.	10,5
по грунтам категории II	пог.м.	50,0
по грунтам категории III	пог.м.	5,5
Крепление скважины при бурении диаметром Ø до 168 мм глубиной до 15 м	пог.м.	66,0
Гидрогеологические исследования при колонковом бурении до 15,0 м	пог.м.	60,2
Отбор образцов ненарушенной структуры (монолит) – с глубины до 10,0 м	образец	14
Отбор проб грунта нарушенной структуры – физ. св. – коррозия	образец	30 3
Отбор проб воды на стандартный хим. с глубины менее 0,5м	проба	3
<b>II. Лабораторные работы</b>		
Полный комплекс физико-механических свойств глинистого грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) и компрессионными испытаниями с нагрузкой до 0,6 Мпа	образец	10
Полный комплекс определений физических свойств для глинистых грунтов с включениями частиц диаметром более 1 мм (свыше 10%)	образец	4
Консистенция глинистых грунтов при нарушенной структуре	образец	14
Плотность частиц глинистого грунта пикнометрическим методом	образец	14
Гранулометрический анализ ситовым методом и методом ареометра, с разделением на фракции от 10 до 0,005 мм	образец	14
Определение физических свойств торфа: методом гидрост. взвешивания	образец	2
Определение физических свойств торфа: плотность частиц пикнометрическим методом	образец	7
Определение физических свойств торфа: влажность	образец	7
Определение физических свойств торфа: зольность	образец	7
Определение физических свойств торфа: степень разложения	образец	7
Определение влажности песчаных грунтов	образец	11
Плотность частиц песчаных грунтов пикнометрическим методом	образец	11

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

Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Вид работ	Единицы измерения	Объем работ
Гранулометрический состав песчаных грунтов ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм	образец	11
Гранулометрический анализ фракций меньше 0,1 мм методом ареометра (пипетки)	образец	11
Определение содержания органических веществ	образец	34
Стандартный (типовой) анализ воды	проба	3
Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к оболочкам кабеля (Al, Pb)	образец	3
Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали	образец	3
Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетону	образец	3
<b>III. Камеральные работы</b>		
Обработка материалов буровых работ	пог.м.	66,0
Камеральная обработка результатов лабораторных исследований песчаных грунтов	опред.	11
Камеральная обработка результатов лабораторных исследований органо-минеральных грунтов	опред.	7
Камеральная обработка результатов лабораторных исследований глинистых грунтов	опред.	26
Камеральная обработка коррозионной агрессивности грунтов и воды	опред.	6
Составление технического отчета	шт.	1

### 3 Изученность инженерно-геологических условий

До начала полевых работ по литературным и архивным источникам была собрана и проанализирована доступная информация о природно-климатических и инженерно-геологических условиях района изысканий.

Исследуемая территория характеризуется достаточной степенью геологической, инженерно-геологической и гидрогеологической изученности обзорного плана.

По участку изысканий имеются следующие материалы:

- Государственная геологическая карта СССР Р-36-XXIX. Масштаб 1:2 000 000 (1975 г.);
- Геологическая карта Ленинградской области. Масштаб 1:1 500 000;
- Карта четвертичных отложений Ленинградской области. Масштаб 1:1 500 000.

Состав и объемы изысканий определялись на основании полученного технического задания (приложение А), с учетом СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, 22.13330.2016, СП 446.1325800.2019 и других нормативных документов.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

71

Лист

8

#### 4 Физико-географические условия района работ

##### 4.1 Характеристика климатических условий

Согласно СП 131.13330.2018 участок работ находится в II климатическом районе, IIB подрайоне климатического районирования территории РФ для строительства.

Климат района работ формируется под воздействием атлантических и арктических воздушных масс и является переходным от морского к континентальному.

Зима продолжительностью до 6 месяцев (с ноября по апрель) сравнительно мягкая, с преимущественно пасмурной, неустойчивой погодой (характеризуется частой сменой морозных дней и оттепелей), с коротким периодом светлого времени суток в декабре-январе.

Летом характерна неустойчивая умеренно-теплая и ясная погода. Наиболее холодным месяцем является январь, наиболее теплым – июль. Абсолютная минимальная температура воздуха равна минус 36°C, абсолютная максимальная плюс 34°C. Средняя температура января минус 8°C, июля плюс 17°C.

Для района работ характерно избыточное увлажнение. Годовое количество осадков составляет 650–700 мм. Большая часть осадков выпадает в течение теплого периода года (с апреля по октябрь); максимальные месячные суммы приходятся на июль и август. Образование устойчивого снежного покрова происходит в период с середины ноября по начало декабря. Снег сходит в начале апреля. Средняя высота снежного покрова за зиму составляет 0,5 м. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,1 м/с. Зимой на территории преобладают ветры южной четверти горизонта – от юго-западных до юго-восточных. Летом преобладают ветры западной четверти – северо-западные, западные, юго-западные

Таблица 4.1.1 Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °C по данным метеостанции н.п. Санкт-Петербург.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,6	-6,3	-1,5	4,5	10,9	15,7	18,3	16,7	11,4	5,7	0,2	-3,9	5,4

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016, по метеостанции Санкт-Петербург составляет для:

- суглинков и глин – 0,98 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых – 1,19 м;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,28 м;

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

72

Лист

9

– крупнообломочных грунтов – 1,45 м.

Неблагоприятный период проведения инженерных изысканий с 20 октября по 05 мая (6,5 месяцев).

## 4.2 Рельеф и гидрография

### *Тектоника*

Рассматриваемый район принадлежит к Восточно-Европейской платформе, в строении которой выделяется два структурных этажа: нижний, представленный кристаллическим фундаментом и верхний, состоящий из двух ярусов. Нижний ярус сложен морскими отложениями верхнего протерозоя и палеозоя, верхний – континентальными четвертичными отложениями.

### *Геоморфология и рельеф*

Территория з. Сосновый Бор находится на приморской низменности, которая сложена рыхлыми осадочными породами. Эта низменность тянется узкой полосой от устья Невы на запад вдоль южного берега Финского залива, несколько расширяясь в районе нашего города.

Для моренно-ледникового рельефа местности характерны: камы – отдельные округлые холмы, образовавшиеся из мелкого песка, озы – гряды из грубого песка и гравия высотой 10–15 м, вытянутые на несколько десятков метров, заросшие лесом, различных размеров валуны, которые можно встретить и в самом центре города.

Вся западная часть з. Сосновый Бор отделена от Копорской губы непрерывной грядой дюн. Наиболее древние по образованию дюнные гряды находятся на расстоянии нескольких сотен метров, а то и километров, от береговой линии и лежат в основе прибрежных террас. Особенно близко они подходят к современной береговой черте в районе д. Керново.

Абсолютные отметки земной поверхности, по данным нивелировки устьев разведочных скважин, варьируют в пределах от 7,40 до 8,55 м.

### *Гидрография*

Город Сосновый Бор находится на юго-западе Ленинградской области, на берегу Копорской губы Финского залива.

Берега Финского залива и Копорской губы низменные, местами заболочены, с песчаными пляжами, зарослями кустарника, с неизменными валунами. От мыса Осинный до полуострова Долгий Нос (Устьянский) вдоль берега тянется дюнная гряда высотой до 12 метров.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Полуостров Устьянский низменный, заболоченный и тоже усыпан камнями, вдаётся в море на два километра и является условной границей Копорской губы. У северного берега полуострова Долгий Нос расположена мелководная бухта Тихая с глубинами до 0,5 м, от нее несколько глубже врезаются в материк еще одна небольшая бухта, но с глубинами до 1,5 м. Далее к югу вдоль побережья Копорской губы, повторяя незначительные изгибы береговой линии, продолжается гряда песчаных дюн.

На юго-запад от устья реки Воронки вдоль прибрежной низменности берег порос смешанным лесом и заболочен.

Калищенское озеро. Озеро Калищенское образовалось в результате таяния льда, последовавшего за периодом оледенения. Размеры озера в прошлом были намного больше. Озеро занимало огромную территорию в северо-западном направлении, о чем свидетельствуют обнаруженные участки с типично озерной растительностью. Питание озера осуществляется атмосферными осадками и за счет стока вод с болота по канавам.

Калищенское озеро расположено в восточной части муниципального образования «Город Сосновый Бор», в двух километрах от центра города. Озеро имеет круглую форму, площадь водного зеркала 14 гектаров. Берега озера низменные, заболоченные, поросли тростником, розогом, различными осоками, в нескольких метрах от уреза воды начинаются заросли ивняка и ольшаника. Придонная и плавающая растительность постепенно затягивает поверхность водоема, что ведет заболачиванию и сокращению его размеров. Заиливанию озера способствуют сбросы вод ливневой канализации из 10-го микрорайона города. Озеро соединяется единственным небольшим ручьем с рекой Коваш у деревни Новое Калище. Этот ручей (древнее название Авел-оя) был когда-то многоводным.

Антропогенная нагрузка на озеро велика. Берега озера сильно загрязнены бытовыми отходами. Озеро входит в единую гидрографическую сеть г. Сосновый Бор и его окрестностей. Оно связано ручьем с рекой Коваш и через реку с Финским заливом. В результате деятельности человека ускоряется естественное умира-ние водоема.

Реки на территории имеют извилистые русла, загроможденные камнями. Они относятся к бассейну Копорской губы, в которую с юга впадают реки Копорка-Воронка, а с востока – река Коваш.

Река Коваш. Река Коваша (Коваша, Коваш) своим нижним течением протекает по территории города. Образуется она слиянием двух рек: Черной и Рудицы (Врудица, Вярепель,

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лопухинка). Длина реки 27 км, ширина до 15 м, площадь водосбора 505 км<sup>2</sup>, среднегодовой сток 0,13 км<sup>3</sup>. Цвет воды красно-бурый от наличия взвешенных частиц торфа. Вода богата солями железа и меди.

Река Глуховка, начиная с истока и кончая устьем, течет в черте города, а точнее, на юго-западной окраине города. Длина реки 4600 метров, ширина в разных участках от 10 до 40 м, глубина от 50 см до 2 м. Русло реки сильно извилистое, образует большие заводи, в понижениях по рельефу – поймы. В нижней части длины река проходит через обширное болото и впадает в Финский залив. Течение реки слабое, незаметное. Площадь водосбора 1,45 км<sup>2</sup>.

Бассейн реки является зоной отдыха горожан. Антропогенное воздействие сильно влияет на экосистему реки Глуховки.

Река Воронка берет свое начало из болот и небольших карстовых озер южнее деревни Савольщина Ломоносовского района. Протекая по лесистой местности, она собирает множество ручейков и ключей и в полукилометре от устья, сливаясь с рекой Копоркой, впадает в Копорскую губу у деревни Керново. Длина реки 54 км, ширина от 3 до 7 м, глубина от 0,5 до 3 м. Русло реки извилистое, засорено камнями, поэтому река практически не замерзает зимой, лед образуется только в нижнем течении. Вода в реке, благодаря ключам, чистая и прозрачная. Только выйдя на прибрежную низменность и сливаясь с рекой Копоркой, Воронка становится мутной от обилия взвешенных частиц песка и торфа.

Кроме этих рек в Финский залив и в Копорскую губу несут свои воды более десятка ручьев из прибрежных заболоченных участков и подземных источников, часть из которых летом пересыхает.

### *Сейсмичность*

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства принята по СП 14.13330.2018 на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2016. Сейсмичность района: по карте А (10%) – 5 баллов, В (5%) – 5 баллов, С (1%) – 5 баллов.

Согласно СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95\* территория по сейсмичности относится к умеренно опасной.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 5 Планировочные решения

Выделенный под проектирование АГНКС земельный участок находится в г. Сосновый Бор, согласно Публичной кадастровой карте относится к землям населенных пунктов.

Ситуационный план расположения АГНКС приведен на чертеже: ГМТ-47-010-ОТР-ГЧ л.1

Согласно ПЗЗ Ленинградской обл. от 2019г участок с К.Н. 47:15:0107004:257 относится к территориальной зоне населенных пунктов, многофункциональной общественно-деловой зоне.

Земельный участок свободен от зданий и строений, но на участке наблюдаются лиственные деревья и поросли кустов.

Выделенный под проектирование АГНКС земельный участок окружен земельными участками различного назначения:

С южной стороны от границы земельного участка АГНКС располагается соседний земельный участок (К.Н. 47:15:0107004:3), предназначенный для размещения и эксплуатации объектов автомобильного транспорта и объектов дорожного хозяйства, на котором расположена действующая АГЗС «Логазинвест»;

С северной стороны от границы земельного участка АГНКС располагается соседний земельный участок (К.Н. 47:15:0107004:1), предназначенный для строительства автогаражного комплекса Калищенский;

С восточной стороны от границы земельного участка АГНКС расположены лесные насаждения, за которыми проходит ж/д путь;

С западной стороны от границы земельного участка АГНКС располагаются лесные насаждения, а также дорога с асфальтобетонным покрытием «пр. Александра Невского», между участком и дорогой проложены инженерные сети.

Площадка АГНКС примыкает к улице Петра Великого, с которой проектом предусматривается организация заезда и выезда.

Схема планировочной организации земельного участка приведена на чертеже: ГМТ-47-010-ОТР-ГЧ л.2.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

76

Лист

13

## 6 Технологические решения

### 6.1 Параметры и качественные характеристики АГНКС

АГНКС предназначена для подготовки и компримирования природного газа до качества моторного топлива и отпуска его потребителям газобаллонных автомобилей.

Потребитель – коммунальный, общественный и частный газобаллонный транспорт. Режим работы – круглосуточный, круглогодичный.

На АГНКС предусматриваются следующие основные технологические операции:

- измерение и регистрация коммерческого учета газа;
- подготовка (очистка, осушка) газа;
- компримирование газа до требуемого давления;
- заполнение и хранение газа в аккумуляторах;
- заправка автотранспорта сжатым природным газом через газозаправочные колонки;

Также, для обеспечения работоспособности и безопасности работы АГНКС предусматриваются вспомогательные технологические операции по сбросу газа из технологического оборудования и трубопроводов обвязки на свечи, дренаж жидкости в емкость сбора конденсата с последующим ее опорожнением передвижными средствами, продувка оборудования и трубопроводов инертным газом (азотом).

План расположения оборудования представлен на чертеже: ГМТ-47-010-ОТР-ГЧ л.3

### 6.2 Характеристика и показатели работы АГНКС

Техническая характеристика и показатели работы АГНКС приведены в Таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 – Техническая характеристика и показатели работы АГНКС

Наименование показателей	Значения
Качество газа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• на входе</li> <li>• на выходе</li> </ul>	в соответствии с ГОСТ 5542-2014 в соответствии с ГОСТ 27577-2000
Давление газа на входе, МПа	0,3÷0,6
Давление газа на выходе из компрессора и в аккумуляторах (тах), МПа	24,5
Максимальное давление заправки (давление в баллонах автомобилей), не более, МПа	19,6

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Температура газа, °С:	
• на входе	минус 10 ÷ 40
• на выходе	не более 45
Производительность АГНКС:	
• нмЗ/час	1000
• нмЗ/сут	20 000
• нмЗ/год	6 570 000
Режим работы АГНКС, час	24
Коэффициент загрузки АГНКС	0,9
Количество газозаправочных колонок, шт.	2

Характеристика проектируемого технологического оборудования АГНКС приведена в Таблице 6.2.2

Таблица 6.2.2 – Характеристики технологического оборудования АГНКС

Наименование	Характеристика
<u>Блок входных кранов (БВК) с узлом коммерческого учета газа и навесом (УКУГ)</u>	
Узел коммерческого учета газа	Коммерческий замер в соответствии с СТО Газпром 5.38-2011 Комплектность узла измерения расхода газа в соответствии с СТО Газпром 5.37-2011 ГОСТ 8.611-2013 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Расход и количество газа. Методика (метод) измерений с помощью ультразвуковых преобразователей расхода
Тип расходомера	Ультразвуковой
Условный диаметр	DN80
Диапазон измеряемых расходов в рабочих условиях, м³/ч	2,82 ÷ 2896
Класс точности	1,0
Корпус	Сталь
<u>Блочная компрессорная установка (БКУ)</u>	
Компрессорная установка	
Давление газа на выходе, МПа	24,5
Температура газа на выходе, °С, не более	45
Производительность, нм³/час	370 ÷ 1000
Количество компрессоров (работа/резерв),	1 (1/0)

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

Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование	Характеристика
шт.	
Тип компрессора	Поршневой
Привод компрессора	Электродвигатель
Наличие устройства плавного пуска двигателя	Есть
Тип охлаждения	Воздушное
Срок службы до капитального ремонта, часов наработки	40000
Установка осушки газа	
Количество блоков осушки газа, шт.	1
Система осушки газа	Адсорбционная с автоматической регенерацией адсорбента
Количество адсорберов (секций), шт.	4 (2)
Максимальное содержание паров воды на выходе, мг/м <sup>3</sup>	9
Масса механических примесей в 1 м <sup>3</sup> , мг, не более	1,0
Срок службы до капитального ремонта, лет	20
Блок аккумуляторов	
Геометрический объем блока аккумуляторов, м <sup>3</sup>	2,5
Тип баллонов	Баллон бесшовный, тип 1
Объем одного баллона, м <sup>3</sup>	0,1
Количество секций	2
Способ контроля давления	Визуальный (по манометру)
<u>ABO</u>	
Количество, шт.	1
Назначение	Охлаждение сжатого газа, масла и деталей компрессора
Охлаждаемая среда	Воздух
<u>Емкость дренажная (ЕД)</u>	
Рабочее или номинальное давление, МПа	Атмосферное
Внутренний объем, м <sup>3</sup>	1,5
Тип	Горизонтальная, подземная
<u>Колонка газовая заправочная (КГЗ)</u>	
Характеристика колонки газовой заправочной:	
• количество колонок, шт.	2
• количество постов, шт.	4

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

79

Лист

16

Наименование	Характеристика
• линейность	2
Давление заправки, МПа, не более	19,6 (по линии среднего давления); 25,0 (по линии высокого давления);
Метод измерения расхода	Массовый
Тип расходомера учета газа на заправочных колонках	Кориолисовый
Диапазон измеряемого расхода, кг/мин	От 1 до 50
Номинальная толщина фильтрования, мкм	40 (внешний фильтр); 14 (внутренний фильтр).
Состав информационных данных на табло	Цена, количество, стоимость

### 6.3 Описание технологической схемы АГНКС

Природный газ, соответствующий требованиям ГОСТ 5542-2014, по трубопроводу поступает на площадку АГНКС, где попадает в блок входных кранов с расположенным в нем узлом коммерческого учета газа.

В блоке установлена дистанционно управляемая запорная арматура, предназначенная для оперативного отключения подачи газа к АГНКС. Для обеспечения возможности надежного отключения оборудования станции от источника подачи газа при ремонтных работах в БВК предусмотрены дублирующие шаровые краны с ручным приводом.

Замер расхода газа производится ультразвуковым расходомером. Технологическая схема представлена на чертеже: ГМТ-47-010-ОТР-ГЧ л.4.

После блока входных кранов газ поступает в блочную компрессорную установку, где очищается, осушается и компримируется до давления, необходимого для заправки газобаллонного транспорта. После компримирования газ охлаждается промежуточным теплоносителем в теплообменниках.

Охлаждение сжатого газа, масла и деталей компрессора осуществляется в собственной замкнутой системе охлаждения с промежуточным теплоносителем. Охлаждение теплоносителя осуществляется в аппаратах воздушного охлаждения (АВО).

В блоке компрессора размещены аккумуляторы газа (баллоны), состоящие из секций высокого и среднего давлений. После компримирования газ подается в секции аккумуляторов высокого и среднего давления, под управлением панели приоритета. Аккумуляторы газа предназначены для накопления компримированного природного газа.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

80

Лист

17

От аккумуляторов газа, через распределительную панель, газ подается к газораздаточным колонкам по двухлинейной схеме заправки.

Сначала газ подается из аккумуляторов среднего давления на колонку по линии среднего давления, начинается заправка транспортного средства. Когда давление газа в аккумуляторе среднего давления уравнивается с давлением в баллоне транспортного средства, заправка завершается с использованием аккумулятора высокого давления непосредственно по линии высокого давления.

После опорожнения аккумуляторов автоматически включается компрессор и с помощью панели приоритета восстанавливает давление в аккумуляторах.

Данная схема заправки обеспечивает возможность быстрой заправки топливных баллонов автомобилей и увеличивает эффективность использования аккумуляторов газа.

Для заправки автотранспорта устанавливаются две двухпостовые газораздаточные колонки, размещенные на отдельных заправочных островках. Автотранспорт заправляется до давления 19,6 МПа в баллоне автомобиля.

В составе каждого заправочного поста колонок предусмотрен газовый фильтр, а также блок измерителя расхода газа, предназначенный для измерения количества газа, выданного через данный контур.

Подсоединение топливной системы автомобиля к колонке осуществляется с помощью заправочного устройства и заправочных шлангов, оснащенных предохранительными разрывными устройствами, перекрывающими поток газа из колонки в случае обрыва шланга.

Из БКУ предусмотрен автоматический сброс конденсата в дренажную емкость.

Управление АГНКС осуществляется оператором с АРМ, которое размещено в отдельном блок-боксе оператора.

Для обеспечения проведения ремонтных, либо регламентных работ предусмотрена возможность продувки оборудования и трубопроводов АГНКС инертным газом – азотом. Продувка азотом должна выполняться после отключения оборудования АГНКС от действующих технологических коммуникаций и стравливания природного газа до атмосферного давления. Продувка трубопроводов и оборудования АГНКС азотом предусматривается на свечи.

Предполагается наличие азотной установки у эксплуатирующей организации.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	81

## 7 Геологическое строение

В геологическом строении территории, в пределах глубины разведки до 10,0 м, принимают участие современные техногенные (tIV), биогенные (bIV) и озёрно-болотные (lbIV) отложения, верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lgIII) и ледниковые (gIII) отложения.

### Четвертичная система Q

#### Современные отложения (QIV)

*Техногенные грунты (tIV)* залегают с поверхности, представлены песком мелким насыпным коричневым с гравием, галькой до 10%, влажным, среднеуплотненным, неоднородным, с прослоями супеси, со строительным мусором, с примесью растительных остатков. Мощность техногенных образований составляет от 0,6 до 1,5 м, абс. отм. подошвы – от 6,8 до 7,4 м.

*Биогенные грунты (bIV)* залегают с поверхности, а также под техногенными грунтами, представлены почвенно-растительным слоем заторфованным и торфом темно-коричневым среднеразложившимся, влажным, водонасыщенным, нормальнозольным, местами погребенным. Мощность биогенных образований составляет от 0,7 до 1,6 м, абс. отм. подошвы – от 5,9 до 6,4 м.

*Озёрно-болотные отложения (lbIV)* залегают под биогенными грунтами, представлены песком мелким серым, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенным, с примесью органических веществ, с растительными остатками, глиной тяжелой зеленовато-серой полутвердой и мягкопластичной, с прослоями песка водонасыщенного, с низким содержанием органического вещества. Мощность озерно-болотных отложений составляет от 1,1 до 3,3 м, абс. отм. подошвы – от 4,2 до 5,4 м.

#### Верхнечетвертичные отложения (QIII)

*Озерно-ледниковые отложения (lgIII)* подстилают современные отложения и имеют повсеместное распространение. Представлены суглинком легким пылеватым серым, тугопластичным, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями супеси и песка водонасыщенного, в кровле с примесью органических веществ, песком мелким серовато-коричневым, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенным. Мощность озерно-ледниковых отложений изменяется от 0,8 до 5,3 м. Абс. отметки подошвы – от минус 0,38 до 3,3 м.

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

Изм.	Колл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

82

Лист

19

Ледниковые отложения (gIII) залегают под озерно-ледниковыми отложениями, представлены суглинком легким песчанистым серым, тугопластичным, с гравием и галькой до 10-15%, единичными валунами, с линзами и прослоями песка, супеси. Вскрытая мощность ледниковых отложений изменяется от 2,0 до 2,1 м. Абс. отметки подошвы – от минус 2,4 до минус 2,0 м.

### 8 Гидрогеологическое строение

На исследуемой площадке встречен один водоносный горизонт грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью (первый водоносный горизонт) приурочены к биогенным отложениям (торфам) и пескам озерно-болотного генезиса. Горизонт безнапорный, уровень подземных вод вскрыт на глубинах от 0,2 до 1,5 м, на абс. отметках от 6,77 до 8,25 м.

Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Многолетняя амплитуда колебаний уровня грунтовых вод по «Прогнозу сезонных положений уровней грунтовых вод на территории Российской Федерации» на 2021 год (выпуск 145. Федеральное агентство по недропользованию «Роснедра». ФГБУ «Гидроспецгеология») составляет 0,66 м.

Максимальное положение уровня грунтовых вод следует ожидать в период весеннего половодья и осенних паводков, минимальное положение – в летне-зимний период. В периоды обильных дождей и весеннего снеготаяния возможно кратковременное формирование в понижениях рельефа участков с открытым зеркалом воды.

Следует отметить наличие временного горизонта грунтовых вод типа «верховодка» с образованием открытого зеркала в понижениях рельефа, образованного либо в период интенсивного выпадения атмосферных осадков и весеннего снеготаяния, либо в случае нарушения поверхностного стока.

Прогноз изменения гидрогеологических условий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, прежде всего, связан с уровнем режимом подземных вод, на который могут оказывать влияние техногенные факторы:

- нарушение естественного стока поверхностных вод;
- длительный разрыв между выполнением земляных и строительных работ;

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	83

- инфильтрация техногенных утечек, уменьшение испарения под зданиями и покрытиями.

По характеру подтопления рассматриваемый участок относится к естественно подтопляемым (глубина залегания уровня подземных вод менее трёх метров), по характеру техногенного воздействия - к потенциально подтопляемым (вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате строительного освоения или в период эксплуатации возможно повышение уровня подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений, что требует проведения защитных мероприятий и устройства дренажей) (п.п. 5.4.8, 5.4.9 СП 50-101-2004).

Согласно СП 11-105-97, часть II, Приложение И исследуемая территория относится по критериям типизации относится к категории II-A-1 - потенциально подтопляемая (Нкр/(Нср - dH) >= 1) в естественных условиях.

Для расчёта возможных водопритоков в котлованы, в соответствии со "Справочником техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам", 1982 г., коэффициенты фильтрации рекомендуется принять:

- для песков мелких (ИГЭ 1, ИГЭ 4, ИГЭ 8) - 1,0 - 5,0 м/сут;
- для торфов среднеразложившихся (ИГЭ 2, ИГЭ 3) - 0,15 - 1,0 м/сут;
- для глин (ИГЭ 5, ИГЭ 6) - < 0,001 м/сут;
- для суглинков легких (ИГЭ 7, ИГЭ 9) - 0,05-0,1 м/сут;

Средние коэффициенты гравитационной водоотдачи, в долях единицы, следует принять, руководствуясь таблицей 11 «Рекомендаций по определению гидрогеологических параметров грунтов методом откачки воды из скважин», (Москва, 1986 г.):

- для торфов среднеразложившихся - 0,07 - 0,10.
- для песков мелких - 0,10 - 0,20;
- для суглинков - 0,01 - 0,05.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 9 Инженерно-геологическая характеристика участка изысканий

### 9.1 Свойства грунтов

На основании полевого визуального описания, данных бурения и лабораторного изучения физико-механических свойств, с учётом возраста, происхождения и номенклатурного вида по ГОСТ 25100-2020, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, в разрезе на глубину до 10,0 м выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Ниже приведена характеристика грунтов выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой заторфованный мощностью 0,3 м в отдельный ИГЭ не выделен.

#### Современные техногенные грунты (tIV)

**ИГЭ 1** Песок мелкий насыпной коричневым с гравием, галькой до 10%, влажный, среднеуплотненный, неоднородный, с прослоями супеси, со строительным мусором, с примесью растительных остатков.

Залегают до глубин от 0,6 до 1,5 м (до абсолютных отметок от 6,8 до 7,4 м). Мощность отложений составляет от 0,6 до 1,5 м.

По степени морозной пучинистости при промерзании грунт среднепучинистый.

Согласно п. 6.8.8 средний показатель дисперсности D, рассчитанным по формуле (6.33) СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* составляет от 16,17 до 18,87, среднее значение – 17,52.

Расчетное сопротивление по СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* Таблица Б.9 составляет 165 кПа для влажного грунта без уплотнения.

Группа грунта по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020 (земляные работы) – 29б.

#### Современные биогенные (bIV)

**ИГЭ 2** Торф темно-коричневый среднеразложившийся, влажный, водонасыщенный, нормальнозольный.

Залегают с поверхности до глубин от 1,3 до 1,6 м (до абсолютных отметок от 5,9 до 6,4 м). Мощность отложений составляет от 1,3 до 1,6 м.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	85

Лист	22
------	----

Согласно п. Б.2.19 ГОСТ 25100–2020 таблице Б.27, по степени морозной пучинистости при промерзании грунт чрезмерно пучинистый.

Группа грунта по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020 (земляные работы) – 37б.

**ИГЭ 3** Торф темно-коричневый среднеразложившийся, водонасыщенный, нормальнозольный, погребенный.

Залегают под техногенными грунтами до глубин от 1,6 до 2,5 м (до абсолютных отметок от 6,0 до 6,4 м). Мощность отложений составляет от 0,7 до 1,0 м.

Согласно п. Б.2.19 ГОСТ 25100–2020 таблице Б.27, по степени морозной пучинистости при промерзании грунт чрезмерно пучинистый.

Группа грунта по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020 (земляные работы) – 37б.

#### **Современные озёрно-болотные отложения (IbIV)**

**ИГЭ 4** Песок мелкий серый, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенный, с примесью органических веществ, с растительными остатками.

Залегают до глубин от 2,1 до 2,2 м (до абсолютных отметок от 5,6 до 6,5 м). Мощность отложений составляет от 1,8 до 1,9 м.

По степени морозной пучинистости при промерзании грунт слабопучинистый.

Согласно п. 6.8.8 средний показатель дисперсности  $D$ , рассчитанным по формуле (6.33) СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* составляет от 3,01 до 3,52, среднее значение – 3,26.

Расчетное сопротивление по СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* Таблица Б.2 составляет 200 кПа.

**ИГЭ 5** Глина тяжелая зеленовато-серая полутвердая, с прослоями песка водонасыщенного, с низким содержанием органического вещества.

Залегают до глубин от 2,5 до 2,8 м (до абсолютных отметок от 4,8 до 4,9 м). Мощность отложений составляет от 1,1 до 1,4 м.

По степени морозной пучинистости при промерзании грунт чрезмерно пучинистый.

Согласно п. 6.8.3 в соответствии с параметром  $R_f$ , рассчитанным по формуле (6.34) СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* относительная деформация (интенсивность) морозного пучения  $\epsilon_{fh}$  составляет более 0,15.

Расчетное сопротивление по СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* Таблица Б.3 составляет – 223 кПа.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

86

Лист

23

Группа грунта по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020 (земляные работы) – 8з.

**ИГЭ 6** Глина тяжелая зеленовато-серая мягкопластичная, с прослоями песка водонасыщенного, с низким содержанием органического вещества.

Залегает до глубин от 2,9 до 4,2 м (до абсолютных отметок от 4,0 до 5,4 м). Мощность отложений составляет от 0,9 до 2,2 м.

По степени морозной пучинистости при промерзании грунт чрезмерно пучинистый. Согласно п. 6.8.3 в соответствии с параметром  $R_f$ , рассчитанным по формуле (6.34) СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* относительная деформация (интенсивность) морозного пучения  $\epsilon_{fh}$  составляет более 0,15.

Расчетное сопротивление по СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* Таблица Б.3 составляет – 151 кПа.

Группа грунта по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020 (земляные работы) – 8а.

**Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (IgIII)**

**ИГЭ 7** Сузлинок легкий пылеватый серый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями супеси и песка водонасыщенного, в кровле с примесью органических веществ.

Залегает до глубин от 5,0 до 6,7 м (до абсолютных отметок от 0,9 до 3,3 м). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,8 до 4,0 м.

Расчетное сопротивление по СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* Таблица Б.3 составляет – 229 кПа.

Группа грунта по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020 (земляные работы) – 35б.

**ИГЭ 8** Песок мелкий серовато-коричневый, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенный.

Залегает до глубин от 5,0 до 8,0 м (до абсолютных отметок от минус 0,4 до 3,6 м). Вскрытая мощность отложений составляет от 1,3 до 1,8 м.

Расчетное сопротивление по СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* Таблица Б.2 составляет 200 кПа.

Группа грунта по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020 (земляные работы) – 29б.

**Верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII)**

**ИГЭ 9** Сузлинок легкий песчанистый серый, тугопластичный, с гравием и галькой до 10-15%, единичными валунами, с линзами и прослоями песка, супеси.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	87	Лист
								24

Залегают до глубины 10,0 м (до абсолютных отметок от минус 2,4 до минус 2,0 м).

Мощность отложений составляет от 2,0 до 2,1 м.

Расчетное сопротивление по СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* Таблица Б.3 составляет – 318 кПа.

Группа грунта по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020 (земляные работы) – 10ж.

Таблица статистической обработки результатов лабораторных определений гранулометрического состава и физических свойств грунтов приведены в приложении Е.

Нормативные и расчётные значения основных характеристик физико-механических свойств выделенных ИГЭ приведены в таблице 9.1.1 на основании рекомендаций СП 22.13330.2016, с учетом материалов изученности аналогичных грунтов в районе производства изысканий.

Эти характеристики действительны для непромороженных грунтов основания при условии сохранения их природного сложения.

Характер залегания выделенных инженерно-геологических элементов показан на геолого-литологических колонках (графическое приложение 2) и инженерно-геологических разрезах (графическое приложение 3).

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	88

Таблица 9.1.1 Нормативные и расчетные значения основных характеристик физико-механических свойств грунтов

№№ ИГЭ	Характеристика	Плотность, г/см <sup>3</sup>		Коэффициент пористости, e, д.е.	Коэффициент водооцепления, S <sub>д</sub> , д.е.	Влажность на границе текучести, W <sub>д</sub> , д.е.	Влажность на границе раскатывания, W <sub>р</sub> , д.е.	Число пластичности, Ip, д.е.	Показатель консистенции, I <sub>д</sub> , д.е.	Степень разложения, %		Показатели механических характеристик по лабораторной		Показатели механических характеристик по СП 22.13330.2016		Рекомендуемые значения механических характеристик		Расчетное сопротивление R <sub>с</sub> , кПа (СП 22.13330.2016) для влажного / водонасыщенного грунта	Порядковый номер грунта			
		влаго/водонасыщенного грунта, ρ	сухого грунта, ρ <sub>с</sub>							γ <sub>д</sub> внутреннего трения, ф, град.	удельное сцепление, с, кПа	γ <sub>д</sub> внутреннего трения, ф, град.	удельное сцепление, с, кПа	γ <sub>д</sub> внутреннего трения, ф, град.	удельное сцепление, с, кПа	γ <sub>д</sub> внутреннего трения, ф, град.	удельное сцепление, с, кПа			γ <sub>д</sub> внутреннего трения, ф, град.	удельное сцепление, с, кПа	γ <sub>д</sub> внутреннего трения, ф, град.
<b>Современные телегенные отложения (t IV)</b>																						
1	Песок мелкий насыпной коричневый с гравием, галькой до 10%, влажный, среднеуплотненный, неоднородный, с прослоями супеси, со строительным мусором, с примесью растительных остатков	X <sub>н</sub>	1,90	1,61	0,650	0,72	-	-	-	0,03	-	32	2	32	2	32	2	2	165	295		
		X <sub>п</sub>	1,89	1,90	-	-	-	-	-	-	-	29	1	28	1	28	1	28	-	-		
		X <sub>л</sub>	1,90	1,90	-	-	-	-	-	-	-	32	2	32	2	32	2	32	-	-		
<b>Современные биогенные (bV) и озёрно-болотные (bVI) отложения</b>																						
2	Торф темно-коричневый среднеразложившийся, влажный, водонасыщенный, нормаль-нозольный	X <sub>н</sub>	5,352	1,07	1,63	9,724	0,99	-	-	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	376	
		X <sub>п</sub>	1,06	1,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		X <sub>л</sub>	3,483	1,12	0,28	1,87	5,454	0,99	-	-	0,57	-	12	25	12	25	12	25	-	-	376	
3	Торф темно-коричневый среднеразложившийся, водонасыщенный, нормаль-нозольный, погреебный	X <sub>н</sub>	1,11	1,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		X <sub>п</sub>	1,12	1,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		X <sub>л</sub>	0,255	1,98	1,58	2,65	0,680	0,99	-	-	0,02	-	30	2	30	2	30	2	200	295		
4	Песок мелкий серый, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенный, с примесью органических веществ, с растительными остатками	X <sub>н</sub>	1,127	1,50	0,87	2,39	1,840	0,99	1,842	1,151	0,69	0,18	0,23	15	48	15	48	15	48	223	8г	
		X <sub>п</sub>	1,49	1,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	32	13	32	8,5	32	8,5	223	
		X <sub>л</sub>	1,50	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	48	15	48	15	48	223	8г	
5	Глина тяжелая зеленовато-серая полутвердая, с прослоями песка водонасыщенного, с низкими содержаниями органического вещества	X <sub>н</sub>	1,365	1,39	0,91	2,45	1,720	0,99	1,521	1,081	0,44	0,66	0,16	12	28	12	28	12	28	151	8а	
		X <sub>п</sub>	1,38	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	19	10	19	4	10	19	151	
		X <sub>л</sub>	1,39	1,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	28	12	28	12	28	151	8а	
<b>Верхне твердые озёрно-ледниковые отложения (g III)</b>																						
7	Суглинок легкий пылеватый серый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями супеси и песка водонасыщенного, в кровле с примесью органических веществ	X <sub>н</sub>	0,239	1,99	1,59	2,66	0,686	0,96	0,304	0,200	0,10	0,39	0,06	24	33	22	26	24	33	229	355	
		X <sub>п</sub>	1,98	1,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	19,2	19	17	17	22	22	229	
		X <sub>л</sub>	1,99	1,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	26	22	26	23	26	23	229	
8	Песок мелкий серовато-коричневый, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенный	X <sub>н</sub>	0,231	1,95	1,59	2,65	0,670	0,91	-	-	0,02	-	-	31	2	31	2	31	2	200	295	
		X <sub>п</sub>	1,94	1,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	1	28	1	28	1	26	200	
		X <sub>л</sub>	1,95	1,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	2	31	2	31	2	200	295	
<b>Верхне твердые ледниковые отложения (g III)</b>																						
9	Суглинок легкий песчаный серый, тугопластичный, с гравием и галькой до 10-15% единичными валунами, с линзами и прослоями песка, супеси	X <sub>н</sub>	0,170	2,14	1,83	2,70	0,476	0,96	0,220	0,146	0,07	0,33	-	28	34	24	38	24	38	318	10ж	
		X <sub>п</sub>	2,13	2,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	25	25,3	21	25	47	26	25	318
		X <sub>л</sub>	2,14	2,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	28	24	38	24	38	26	28	318

X<sub>н</sub> - нормативные значения характеристик  
 X<sub>п</sub> - расчетные значения характеристик грунтов для расчетов по несущей способности при доверительной вероятности - 0,95  
 X<sub>л</sub> - расчетные значения характеристик грунтов для расчетов по деформации при доверительной вероятности - 0,85

Примечание:  
 Значение коэффициента пористости принято по ГОСТ 25100-2020, прил. Б, табл. Б.12 с учетом гранулометрического состава и плотности сложения по данным бурения.

$$\rho = \frac{\rho_s(1+w)}{(e+1)}$$

где  
 ρ - плотность грунта, г/см<sup>3</sup>;  
 ρ<sub>s</sub> - плотность частиц грунта, г/см<sup>3</sup>;  
 w - влажность грунта, д.е.;  
 e - коэффициент пористости, д.е.

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

Копировал

### 9.2 Специфические грунты

К специфическим грунтам, развитым на участке работ, относятся биогенные, озёрно-болотные (органоминеральные) и техногенные (насыпные) грунты.

*Техногенные грунты (tIV)* залегают с поверхности, представлены песком мелким насыпным коричневым с гравием, галькой до 10%, влажным, среднеуплотненным, неоднородным, с прослоями супеси, со строительным мусором, с примесью растительных остатков. Мощность техногенных образований составляет от 0,6 до 1,5 м, абс. отм. подошвы – от 6,8 до 7,4 м.

Техногенные грунты (ИГЭ 1) неоднородны по составу и свойствам, обладают неравномерной плотностью, сжимаемостью и возможностью самоуплотнения.

*Биогенные грунты (bIV)* залегают с поверхности, а также под техногенными грунтами, представлены почвенно-растительным слоем заторфованным и торфом темно-коричневым среднеразложившимся, влажным, водонасыщенным, нормальнозольным, местами погребенным. Мощность биогенных образований составляет от 0,7 до 1,6 м, абс. отм. подошвы – от 5,9 до 6,4 м.

*Озёрно-болотные отложения (lbIV)* залегают под биогенными грунтами, представлены песком мелким серым, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенным, с примесью органических веществ, с растительными остатками, глиной тяжелой зеленовато-серой полутвердой и мягкопластичной, с прослоями песка водонасыщенного, с низким содержанием органического вещества. Мощность озерно-болотных отложений составляет от 1,1 до 3,3 м, абс. отм. подошвы – от 4,2 до 5,4 м.

К специфическим особенностям органоминеральных грунтов относятся:

- повышенные пористость и влажность;
- высокая гидрофильность и низкая водоотдача;
- анизотропия прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик.

Результаты определения гранулометрического состава и физико-механических характеристик специфических грунтов представлены в приложении Е.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	90

### 9.3 Агрессивные свойства грунтовых вод и грунтов

#### *Коррозионная агрессивность воды*

Для определения коррозионной агрессивности грунтовой воды к материалам конструкций на участке изысканий были отобраны 3 проб воды из скважин.

В соответствии с СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 таблицы В.3, В.4, по отношению к бетону марки W4 грунтовые воды водоносного горизонта *неагрессивны* по содержанию агрессивной углекислоты.

В соответствии с СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 таблица Г.2 грунтовые воды по отношению к арматуре железобетонных конструкций *неагрессивны* при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

В соответствии с РД 34.20.508, табл. П11.2 грунтовые воды по отношению к свинцовым оболочкам кабеля обладают *высокой* коррозионной агрессивностью по показателю общей жесткости и содержанию гумуса.

В соответствии с РД 34.20.508, табл. П11.4 грунтовые воды по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля обладают *средней* коррозионной агрессивностью по содержанию ионов хлора и ионов железа.

Конкретные данные о результатах общего химического анализа и агрессивности природных вод приведены в приложениях Ж и И.

#### *Коррозионная агрессивность грунтов*

Для определения коррозионной агрессивности грунтов к материалам конструкций на участке изысканий были отобраны 3 проб грунта из скважин.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 таблица 1 по отношению к стальным конструкциям грунты характеризуются *высокой* коррозионной агрессивностью по величине плотности катодного тока и *низкой* по величине удельного электрического сопротивления.

В соответствии с СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 таблица В.1 по отношению к бетонным конструкциям грунты *неагрессивны* к бетону марки W4.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ					
91					

В соответствии с СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 таблица В.2 по отношению к железобетонным конструкциям грунты *неагрессивны*.

В соответствии с РД 34.20.508, табл. П11.1 по отношению к свинцовым оболочкам кабеля грунты характеризуются *высокой* коррозионной агрессивностью.

В соответствии с РД 34.20.508, табл. П11.3 по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля грунты характеризуются *высокой* коррозионной агрессивностью по содержанию ионов хлора.

Конкретные данные о коррозионной агрессивности грунтов приведены в приложениях К, Л.

#### 9.4 Геологические и инженерно-геологические процессы

Из современных геологических процессов на изучаемой территории возможны проявления следующих инженерно-геологических процессов:

- морозное пучение грунтов при сезонном промерзании-оттаивании пород;
- подтопление территории за счет сезонного повышения уровня грунтовых вод.

Эти процессы отрицательно влияют на несущую способность грунтов и требуют предусмотреть комплекс мероприятий, обеспечивающих их предотвращение.

Интенсивность проявления морозного пучения определяется составом грунтов и условиями промерзания.

По относительной деформации морозного пучения грунты, залегающие в зоне промерзания, относятся к категории:

- чрезмерно пучинистый (ИГЭ 2, ИГЭ 3, ИГЭ 5, ИГЭ 6);
- среднепучинистых (ИГЭ 1);
- слабопучинистых (ИГЭ 4).

Отсутствие снежного покрова при строительстве, особенно при оттепелях, в пучинистых грунтах будет способствовать активизации процессов морозного пучения.

В периоды интенсивного выпадения атмосферных осадков и весеннего снеготаяния возможен подъем уровня подземных вод. Подтопление территорий приводит к ухудшениям физико-механических свойств грунтов, служащих основанием сооружений.

Повышение уровня грунтовых вод может происходить также вследствие изменения режима, условий питания и дренирования грунтовых потоков: увеличение инфильтрации

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

атмосферных осадков, сокращение площади испарения и транспирации, изменение температурного режима грунтов оснований и усиление внутригрунтовой конденсации под сооружениями, сокращение и задержки подземного стока, утечки из водонесущих коммуникаций.

По характеру подтопления рассматриваемый участок относится к естественно подтопляемым (глубина залегания уровня подземных вод менее трёх метров.), по характеру техногенного воздействия – к потенциально подтопляемым (вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате строительного освоения или в период эксплуатации возможно повышение уровня подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений, что требует проведения защитных мероприятий и устройства дренажей) (п.п. 5.4.8, 5.4.9 СП 50 101-2004).

Согласно СП 11-105-97, часть II, Приложение И исследуемая территория относится по критериям типизации относится к категории II-A-1 – потенциально подтопляемая ( $H_{кр}/(H_{ср} - dH) \geq 1$ ) в естественных условиях.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства принята по СП 14.13330.2018 на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2016. Сейсмичность района: по карте А (10%) – 5 баллов, В (5%) – 5 баллов, С (1%) – 5 баллов.

Согласно СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95\* территория по сейсмичности относится к умеренно опасной.

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	93

### 9.5 Категория сложности инженерно-геологических условий

По инженерно-геологическим условиям участок работ, согласно СП 47.13330.2016, приложение А, относится к II категории сложности. Характеристики факторов, определяющих категорию сложности, приведены в таблице 9.5.1.

Таблица 9.5.1 – Категории сложности инженерно-геологических условий

Факторы, определяющие производство изысканий	Характеристика фактора	Категория сложности
Геоморфологические	Участок расположен в пределах одного геоморфологического элемента, поверхность наклонная, слаборасчлененная.	I
Геологические	Встречается более четырех различных по литологии слоев.	II
Гидрогеологические	Один водоносный горизонт.	I
Опасные геологические и инженерно-геологические процессы	Процессы подтопления и морозного пучения грунтов имеют ограниченное распространение.	II
Специфические грунты (в основании фундамента)	Специфические грунты (органические, техногенные) имеют ограниченное распространение.	II
Природно-технические условия производства работ	Хорошие условия для проходимости техники, развитая инфраструктура	I

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

Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	94	Лист
								31

### 10 Заключение

В результате выполненных инженерно-геологических изысканий на участке проектирования установлено:

1. Инженерно-геологические условия участка работ относятся к II категории сложности.
2. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016, по метеостанции Санкт-Петербург составляет для:

- суглинков и глин – 0,98 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых – 1,19 м;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,28 м;
- крупнообломочных грунтов – 1,45 м.

3. В геологическом строении участка по данным бурения до глубины 10,0 м принимают участие:

*Современные техногенные грунты (tIV)* залегают с поверхности, представлены песком мелким насыпным коричневым с гравием, галькой до 10%, влажным, среднеуплотненным, неоднородным, с прослоями супеси, со строительным мусором, с примесью растительных остатков.

*Современные биогенные грунты (bIV)* залегают с поверхности, а также под техногенными грунтами, представлены почвенно-растительным слоем заторфованным и торфом темно-коричневым среднеразложившимся, влажным, водонасыщенным, нормальнозольным, местами погребенным.

*Современные озёрно-долотные отложения (lбIV)* залегают под биогенными грунтами, представлены песком мелким серым, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенным, с примесью органических веществ, с растительными остатками, глиной тяжелой зеленовато-серой полутвердой и мягкопластичной, с прослоями песка водонасыщенного, с низким содержанием органического вещества.

*Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lgIII)* подстилают современные отложения и имеют повсеместное распространение. Представлены суглинком легким пылеватым серым, тугопластичным, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями супеси и песка водонасыщенного, в кровле с примесью органических веществ, песком мелким серовато-коричневым, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенным.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	95	Лист
								32

*Верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII)* залегают под озерно-ледниковыми отложениями, представлены суглинком легким песчанистым серым, тугопластичным, с гравием и галькой до 10–15%, единичными валунами, с линзами и прослоями песка, супеси.

4. Нормативные и расчётные значения показателей физико-механических свойств, выделенных ИГЭ представлены в таблице 9.1.1 и действительны для непромороженных грунтов основания при условии сохранения их природного сложения.

5. На исследуемой площадке встречен один водоносный горизонт грунтовых вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью (первый водоносный горизонт) приурочены к биогенным отложениям (торфам) и пескам озерно-болотного генезиса. Горизонт безнапорный, уровень подземных вод вскрыт на глубинах от 0,2 до 1,5 м, на абс. отметках от 6,77 до 8,25 м.

Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Многолетняя амплитуда колебаний уровня грунтовых вод по «Прогнозу сезонных положений уровней грунтовых вод на территории Российской Федерации» на 2021 год (выпуск 145. Федеральное агентство по недропользованию «Роснедра». ФГБУ «Гидроспецгеология») составляет 0,66 м.

Максимальное положение уровня грунтовых вод следует ожидать в период весеннего половодья и осенних паводков, минимальное положение – в летне-зимний период. В периоды обильных дождей и весеннего снеготаяния возможно кратковременное формирование в понижениях рельефа участков с открытым зеркалом воды.

Следует отметить наличие временного горизонта грунтовых вод типа «верховодка» с образованием открытого зеркала в понижениях рельефа, образованного либо в период интенсивного выпадения атмосферных осадков и весеннего снеготаяния, либо в случае нарушения поверхностного стока.

6. В соответствии с СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11–85 таблицы В.3, В.4, по отношению к бетону марки W4 грунтовые воды водоносного горизонта неагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты.

В соответствии с СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11–85 таблица Г.2 грунтовые воды по отношению к

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

96

Лист

33

арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

В соответствии с РД 34.20.508, табл. П11.2 грунтовые воды по отношению к свинцовым оболочкам кабеля обладают высокой коррозионной агрессивностью по показателю общей жесткости и содержанию гумуса.

В соответствии с РД 34.20.508, табл. П11.4 грунтовые воды по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля обладают средней коррозионной агрессивностью по содержанию ионов хлора и ионов железа.

7. В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 таблица 1 по отношению к стальным конструкциям грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по величине плотности катодного тока и низкой по величине удельного электрического сопротивления.

В соответствии с СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 таблица В.1 по отношению к бетонным конструкциям грунты неагрессивны к бетону марки W4.

В соответствии с СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 таблица В.2 по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

В соответствии с РД 34.20.508, табл. П11.1 по отношению к свинцовым оболочкам кабеля грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

В соответствии с РД 34.20.508, табл. П11.3 по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по содержанию ионов хлора.

8. По относительной деформации морозного пучения грунты, залегающие в зоне промерзания, относятся к категории: чрезмерно пучинистый (ИГЭ 2, ИГЭ 3, ИГЭ 5, ИГЭ 6); среднепучинистых (ИГЭ 1); слабопучинистых (ИГЭ 4).

9. К специфическим грунтам, развитым на участке работ, относятся биогенные, озёрно-болотные (органоминеральные) и техногенные (насыпные) грунты.

10. Из современных геологических процессов на изучаемой территории возможны проявления следующих инженерно-геологических процессов:

- морозное пучение грунтов при сезонном промерзании-оттаивании пород;
- подтопление территории за счет сезонного повышения уровня грунтовых вод.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

По характеру подтопления рассматриваемый участок относится к естественно подтопляемым (глубина залегания уровня подземных вод менее трёх метров.), по характеру техногенного воздействия – к потенциально подтопляемым (вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате строительного освоения или в период эксплуатации возможно повышение уровня подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений, что требует проведения защитных мероприятий и устройства дренажей) (п.п. 5.4.8, 5.4.9 СП 50 101-2004).

Согласно СП 11-105-97, часть II, Приложение И исследуемая территория относится по критериям типизации относится к категории II-A-1 – потенциально подтопляемая ( $H_{кр}/(H_{ср} - dH) \geq 1$ ) в естественных условиях.

11. Сейсмичность района оценивается по карте ОСР-2016-A (10%) – менее 5 баллов, ОСР-2016-B (5%) – 5 баллов, ОСР-2016-C (1%) – 5 баллов. Территория по сейсмичности относится к умеренно опасной. Специальные мероприятия для защиты сооружений от сейсмических воздействий не требуются.

12. При проектировании необходимо:

- учесть морозное пучение грунтов и исключить их промораживание;
- учесть коррозионную агрессивность грунтов и подземных вод, и выполнить защиту конструкций от воздействия их коррозионной агрессивности;
- учесть сезонные колебания уровня подземных вод и возможность подъема уровня грунтовых вод в неблагоприятные периоды года;
- предупредить сток поверхностных вод в котлованы и предусмотреть водоотлив из котлованов;
- предусмотреть защиту заглубленных частей сооружения от затопления подземными водами (гидроизоляция).

13. В процессе строительства объектов для исключения нарушения природных геолого-литологических, гидрогеологических условий, в целях экологической безопасности рекомендуем провести следующие мероприятия:

- предусмотреть антикоррозионные мероприятия в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.
- предусмотреть мероприятия, направленные на снижение сил морозного пучения и деформации конструктивных элементов сооружений.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	98

- предусмотреть утилизацию строительного мусора в специально отведенные места.
- при строительстве избегать разлива бензина и нефтепродуктов в почву, грунты, поверхностные и подземные воды.

14. Мероприятия по регулированию и отводу поверхностных вод рекомендуется принять согласно СП 104.13330.2016.

15. При проектировании и строительстве рекомендуется учесть опыт проектирования и строительства в данном регионе, а также следует руководствоваться рекомендациями, изложенными в СП 22.13330.2016, СП 50-101-2004, СП 28.13330.2017, СП 116.13330.2012.

Составил:   
 Главный геолог

А.Н. Мудла

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	99

### 11 Список литературы и справочных материалов

Для составления настоящего отчета были использованы следующие нормативные документы и инструкции:

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
2. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. ч. I-III.
3. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
4. СП 14.13330-2011 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*.
5. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*.
6. ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования.
7. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.
8. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*.
9. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
10. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
11. ГОСТ 30416-2012 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
12. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического и микроагрегатного состава.
13. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
14. ГОСТ 23740-2016 Грунты. Методы определения содержания органических веществ.
15. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	100	Лист
								37

16. ГОСТ 21.302-2013. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.

17. ГЭСН 81-02-01-20. Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 1. Земляные работы.

18. СТП 3014-04-2006 Стандарт предприятия. Система стандартов безопасности труда.

19. СТО 2.4-19-10 Стандарт предприятия. Инженерные изыскания.

20. Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам. М.А. Солодухин, И.В. Архангельский. Москва, Недра, 1982 г.

21. Справочное руководство гидрогеолога», Л., 1982 г.

22. Справочник по проектированию и бурению скважин на воду». 1983г.

23. Уточненный прогноз весенних максимальных уровней грунтовых вод территории Российской Федерации на 2021 год. Выпуск 145. Федеральное агентство по недропользованию «Роснедра» ФГБУ «Гидроспецгеология». Москва, 2021 г.

24. РД 34.20.508. Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий. Часть 1. Кабельные линии напряжением до 35 кВ. 1979 г.

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

101

Лист

38



## Приложение А. Техническое задание

Согласовано:

Генеральный директор  
ООО «СтройКомплект»

И.Ю. Марченко

«20» 05 2021 г.



Утверждаю:

Директор Северо-Западного филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»

П.С. Цыханвей

2021 г.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий по объекту:  
«Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1»

№ п.п.	Наименование пункта	Состав требований
1.	Наименование объекта	«Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1»
2.	Местоположение и границы района (участка) строительства	Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор ул. Петра Великого, з/у № 23 кадастровый номер ЗУ 47:15:0107004:257
3.	Заказчик	ООО «Газпром газомоторное топливо» Адрес: 197046, Санкт-Петербург, ул. Петроградская набережная, д. 20, литера А Тел.: +7 (812) 455-01-09 Факс: +7 (812) 455-01-10 E-mail: info@gmt-gazprom.ru
4.	Проектно-изыскательская организация	ООО «КЭТ» Адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, ул. Куйбышева, д. 14, лит. А, пом. 14-Н, комн.4. ГИП Иванов Юрий Владимирович Тел.: +7 (812) 455-01-09
5.	Стадия проектирования	Проектная документация Рабочая документация
6.	Вид строительства	Новое строительство
7.	Сроки выполнения работ	Согласно календарного плана
8.	Виды требуемых изысканий	– инженерно-геодезические изыскания – инженерно-геологические изыскания – инженерно-гидрометеорологические изыскания – инженерно-экологические изыскания
9.	Цели и задачи инженерных изысканий	Получение данных, необходимых и достаточных для разработки проектной и рабочей документации, согласно СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-103-97, СП 11-102-97 и других действующим СНиП и СП по инженерным изысканиям для строительства.
10.	Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	Отсутствуют
11.	Перечень отчетных материалов	Технические отчеты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий
12.	Сведения и данные об объекте	Технические характеристики объекта приведены в Приложении 1 к Техническому заданию
13.	Границы проектных работ по объекту	Ситуационный план с границей топографической съемки прилагается (Приложение 2).

Начальник ОСИП Е.В. Иглаков

1

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

103

Лист

40

14.	Требования к инженерным изысканиям	<p><b>Инженерно-геодезические изыскания (ИГДИ):</b>          Выполнить инженерно-геодезические изыскания в соответствии с настоящим техническим заданием, с соблюдением требований следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»</li> <li>- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»</li> <li>- ГКИНП-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»</li> <li>- ВСН 208-89 «Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог»</li> <li>- ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности».</li> </ul> <p>Составить программу инженерно-геодезических работ и согласовать ее с заказчиком до проведения полевых работ.          Окончательное положение площадки и трасс линейных объектов определить на местности по результатам рекогносцировочных работ и полевого трассирования с учетом топографических и геологических условий.          Предоставить фотоматериалы участка производства работ (общие фотографии участка работ, фотографии существующих площадных и линейных объектов, указателей на объектах и пр.).          Произвести создание планово-высотных геодезических сетей в режиме реального времени (РТК) с использованием сети «ГЕОСПАЙДЕР», материал пункта - металлический штырь, количество пунктов - 3шт. С последующей передачей пунктов заказчику.          Выполнить топографическую съемку площадки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5м.          Система координат – Местная 1964 г.          Систему высот принять Балтийскую 1977.          Произвести привязку геологических скважин в плановом и высотном положении. Положение скважин отобразить на топографическом плане.          Выполнять топографическую съёмку с соблюдением точности передачи местонахождения объектов на местности в плане и по высоте. Средние погрешности в плановом и высотном положении объектов местности на инженерно-топографических планах не должно превышать значений, установленных требованиями пп.5.1.17 – 5.1.19 СП 47.13330.2016.          На основе выполненной топографической съёмки составить топографические планы. Топографические планы должны быть составлены в соответствии с «Условными топографическими знаками масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».          На топографических планах указать контуры участков с выраженными формами проявления геологических процессов (при наличии).          Отобразить на топографических планах назначение, направление и принадлежность существующих коммуникаций, материал и условный диаметр труб, условное давление, глубину заложения, указать владельцев коммуникаций. Определить глубины колодцев.          На топографических планах указать пикетаж существующих линейных объектов в местах примыкания к ним проектируемых линейных объектов.          На съемке указать эскизы опор ВЛ и высотных стоек в районе съемки. Указать высоты опор и стоек.          Для ВЛ указать проекции проводов крайних фаз и высоты их подвески.          В состав отчета включить ситуационный план в масштабе 1:5000 с</p>
-----	------------------------------------	---

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

указанием существующих транспортных коммуникаций, дорог постоянного и временного пользования, с указанием расстояний до близлежащих населенных пунктов, портов и ж/д станций, существующих производственных объектов.

Топографические планы выполнить в пространстве модели в натуральную величину (1 единица рисунка равна 1 метру местности) в принятой системе координат.

Отразить в отчете физико-географическую характеристику района работ.

В отчете представить ведомость согласования коммуникаций с эксплуатирующими организациями с указанием их наименования, адреса, ФИО и телефона ответственного лица.

При высоте снежного покрова более 1/3 высоты сечения рельефа создаваемого инженерно-топографического плана, топографические планы подлежат обновлению в благоприятный период года.

Электронную версию документации предоставить в следующих форматах:

- цифровую модель местности (ЦММ) в формате CREDO или аналоге
- описательную часть в формате Microsoft Word
- графическую часть в формате AutoCad, Adobe PDF.

#### **Инженерно-геологические изыскания (ИГИ):**

Выполнить инженерно-геологические изыскания в соответствии с настоящим техническим заданием, с соблюдением требований следующих нормативных документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

Основные положения»

- СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», п.6.3-6.30

Основные положения»

- СП 11-105-97, часть I. «Общие правила производства работ», часть II «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов», часть VI «Правила производства геофизических исследований»

- СП 22.13330.2011 (СНиП 2.02.01-83) «Основания зданий и сооружений»

- СП 24.13330.2011 (СНиП 2.02.03-85) «Свайные фундаменты»

- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»

- ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»

- ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

Инженерно-геологические изыскания выполнить после инженерно-геодезических изысканий, с нанесением на топографические планы проектируемых площадных и линейных сооружений, согласовывая их местоположения с проектной организацией и Заказчиком.

Составить программу инженерно-геологических работ и согласовать ее с проектной организацией и заказчиком до проведения полевых работ.

Категорию сложности геологических условий определить на основании рекогносцировочных работ.

#### **Основные требования к полевым работам**

1) Выполнить рекогносцировочное обследование с целью выявления геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, их приуроченности к тем или иным геоморфологическим элементам согласно СП 47.13330.2016, п.5.4 СП 11-105-97 ч. I и IV

2) Количество горных выработок принять с учетом требований п. 8.4 СП 11-105-97 часть I, расстояние между горными выработками не более 50 м. Глубину горных выработок принять с учетом требований СП 47.13330.2016, п. 8.4-8.16 СП 11-105-97 часть I и п. 5.11 СП 24.13330.2011

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 3) Размещение горных выработок принять с учетом требований СП 47.13330.2016, п. 8.3 СП 11-105-97 и п. 5.10 СП 24.13330.2011
- 4) Проходку горных выработок, полевые исследования выполнять в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, п. 7.13 СП 11-105-97 Часть I
- 5) Выбор способа и разновидности бурения скважин, диаметр бурения принять в соответствии с СП 47.13330.2016, п. 5.6 и приложения Г СП 11-105-97 Часть I
- 6) Отбор образцов грунтов должен выполняться в соответствии с ГОСТ 12071-20014, СП 11-105-97 часть I, отбор проб воды – в соответствии с СП 47.13330.2016, ГОСТ 31861-2012, СП 11-105-97 часть I
- 7) Если в процессе бурения встречены слабые грунты (торф, насыпной грунт и т.д.), которые не могут быть несущим слоем, скважины необходимо углубить на мощность слабых грунтов с заглублением в плотные грунты не менее чем на 5 м. Окончательную глубину проходки следует согласовать с ГИПОМ
- 8) В случае проявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов природного и техногенного характера выполнить их детальное изучение и выдать рекомендации по снижению их негативного воздействия на окружающую среду и обеспечению устойчивости проектируемых сооружений
- 9) Предусмотреть бурение зондировочных скважин с целью оконтуривания участков распространения специфических грунтов (просадочных и пр.)
- 10) Контуры границ специфических грунтов (просадочных и пр.) указать на картах фактического материала
- 11) Произвести отбор образцов грунтов при бурении скважин. Все выработки после окончания работ должны быть ликвидированы в соответствии с требованиями НТД
- 12) Из каждого водоносного горизонта отобрать не менее трех проб воды на стандартный химический анализ.

#### Основные требования к проведению полевых испытаний

Полевые методы исследований грунтов должны выполняться в соответствии с ГОСТ 19912-2012.

В случае устройства свайного фундамента выполнить статическое зондирование грунтов до максимально возможной глубины с целью количественной оценки характеристик физико-механических свойств грунтов (e, E, φ, C), оценки возможности забивки свай, определения данных для расчета свайных фундаментов в соответствии с п.7.3.10 СП 24.13330.2011 и т.д.

#### Основные требования к лабораторным исследованиям

Лабораторные исследования физических свойств грунтов и воды должны выполняться согласно РСН-51-84, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 25584-2016, механические свойства должны определяться в соответствии с ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 23161-2012, химические анализы воды – в соответствии с ГОСТ Р 57164-2016, ГОСТ 18164-72, ГОСТ 4389-72, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 4151-72, ГОСТ 33045-2014, ГОСТ 4192-82, ГОСТ 4974-72.

Статистическая обработка лабораторных исследований грунтов и воды должна выполняться в соответствии с ГОСТ 20522-2012. Состав и содержание отчета должны соответствовать СП 47.13330.2016.

Определить степень агрессивности грунтов и грунтовых вод к бетону, стали и цветным металлам.

#### Основные требования к составу и содержанию технического отчета

Состав и содержание технического отчета должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2016, а также другим нормативным документам, указанным в п. 15.

При оформлении технического отчета:

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- определить нормативные и расчетные значения физических, химических, прочностных и деформационных свойств грунтов, глубину сезонного промерзания грунтов
- при выделении ИГЭ и РГЭ руководствоваться п. 5.4 ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020
- при определении физико-механических характеристик грунтов руководствоваться п. 5.3.1, 5.3.2 СП 22.13330.2011
- дать прогноз возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой при строительстве и эксплуатации
- указать сейсмичность района строительства согласно СП 14.13330.2018
- привести классификацию грунтов согласно ГЭСН 81-02-01-2020
- указать категории опасности природных процессов согласно приложению Б к СП 115.13330.2016;
- по всем выработкам предоставить инженерно-геологические колонки и разрезы
- все горные выработки обозначить на местности специальными знаками с указанием номера выработки, глубины.
- в инженерно-геологической характеристике (отдельной таблицей в текстовой части отчёта) должны быть приведены следующие показатели физико-механических свойств грунтов (ИГЭ):
  - плотность
  - плотность частиц
  - плотность сухого грунта
  - коэффициент пористости
  - естественная влажность
  - гранулометрический анализ
  - механический состав
  - модуль деформации
  - удельное сцепление
  - удельное электрическое сопротивление
  - характеристика коррозионной активности грунтов и воды по отношению к бетону, стали, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля
  - угол внутреннего трения
  - коэффициент фильтрации
  - пределы пластичности
- для грунтов, обладающих набухающими свойствами, в инженерно-геологической характеристике в текстовой части отчёта должны быть приведены:
  - свободное набухание
  - давление набухания
  - относительные деформации набухания
- для скальных и полускальных грунтов в инженерно-геологической характеристике в текстовой части отчёта должны быть приведены:
  - физические свойства
  - предел прочности на одноосное сжатие
- для крупнообломочных грунтов в инженерно-геологической характеристике в текстовой части отчёта должны быть приведены:
  - коэффициент выветрелости (истираемости) обломков
  - грансостав пробы весом не менее 5 кг
  - плотность частиц обломков и заполнителя
- инженерно-геологические разрезы представить в масштабе:
  - по горизонтали – 1:500
  - по вертикали - 1:100
- на инженерно-геологических разрезах должны быть приведены:
  - описание грунта (ИГЭ)

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- группа грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН-2001
  - уровень подземных вод с датой замера УГВ (для каждой скважины)
  - участки со специфическими грунтами
- Электронную версию документации предоставить в следующих форматах:

- пояснительная записка – в формате Microsoft Word
- текстовые приложения – в формате Microsoft Word, Adobe PDF; Joint Photographic Experts; Microsoft Excel
- графические приложения – в формате AutoCad
- скан-копия технического отчёта – в формате Adobe PDF.

**Инженерно-гидрометеорологические изыскания (ИГМИ):**

Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания в соответствии с настоящим техническим заданием, с соблюдением требований СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Составить программу инженерно-гидрометеорологических изысканий и согласовать ее с проектной организацией и заказчиком до проведения полевых работ.

Состав технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий определять согласно СП 11-103-97, п. 4.37, 4.38.

Основные требования:

- произвести, сбор, анализ и обобщение данных о гидрологических и метеорологических условиях района строительства
- привести схему гидрометеорологической изученности района
- выявить водные объекты, способные оказывать влияние на проектируемые сооружения, определить оценку влияния водотоков на проектируемый объект.

Для водных объектов, оказывающих влияние на проектируемые сооружения, определить необходимость и выдать рекомендации по защите проектируемых объектов от подтопления.

Составить климатическую характеристику участка изысканий с включением сведений по следующим элементам:

- температурный режим воздуха и почвы
- скорость ветра, повторяемость направления ветра и штилей, розу ветров
- атмосферные осадки, максимальный суточный слой осадков 1 % обеспеченности
- атмосферные явления
- снежный покров
- привести районирование территории по давлению ветра, по толщине стенки гололеда, по весу снегового покрова
- привести сведения об опасных гидрометеорологических процессах, наблюдавшихся в районе изысканий.

В составе технического отчета предоставить графическое приложение – ситуационную схему с нанесенными линейными объектами, согласно п.4.37, 4.38 СП 11-103-97.

**Инженерно-экологические изыскания (ИЭИ):**

Выполнить инженерно-экологические изыскания в соответствии с настоящим техническим заданием, с соблюдением требований СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Программу инженерно-экологических изысканий согласовать с проектной организацией и заказчиком до проведения полевых работ.

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Утвержденную и согласованную программу инженерно-экологических изысканий представить в составе текстовых приложений в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий.  
Предоставить технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, в состав которого включить:

- оценку современного экологического состояния компонентов окружающей природной среды в районе размещения объекта
- информацию о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, оценку радиационного фона на территории изысканий
- характеристику животного мира, оценку состояния популяций видов, типичных для данной территории, тенденциях изменения численности объектов животного мира, сведения о видах животных, занесенных в Красные книги РФ и Хабаровского края
- характеристику растительности с описанием преобладающих типов растительности, основных растительных сообществ, а также сведения о видах растений, занесенных в Красные книги РФ и Хабаровского края
- хозяйственное использование территории (структура земельного фонда, инфраструктура, данные о производственной и непроизводственной сферах, основных источниках загрязнения)
- информацию о демографической ситуации, социально-бытовых условиях населения, медико-биологических, эпидемиологических условиях и заболеваемости
- сведения о размерах водоохраных зон и прибрежных защитных полос водотоков, попадающих в зону влияния строительства проектируемого объекта, в соответствии с Водным Кодексом (ФЗ№74)
- оценку радиационной обстановки на территории изысканий, в том числе проведение гамма-съемки с измерением МЭД, отбор проб почв и донных отложений с последующим определением содержания радионуклидов, определение радиационных характеристик источников водоснабжения (при необходимости), оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона с поверхности грунта (производственные здания с наличием постоянных рабочих мест)
- информацию о наличии на территории изысканий объектов историко-культурного наследия.
- информацию об особо охраняемых территориях федерального, регионального и местного значения в районе проведения изысканий
- результаты лабораторных исследований содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, поверхностных (при наличии) и подземных водах, донных отложениях (при наличии), почво-грунтах
- оценку санитарно-эпидемиологических условий на площадке строительства
- оценку состояния атмосферного воздуха, исходя из результатов лабораторных исследований
- оценку состояния поверхностных (при наличии) и подземных вод, донных отложений (при наличии) и почвенного покрова на территории изысканий
- информацию о наличии/отсутствии на территории изысканий скотомогильников, в т. ч. сибирезвенных, биотермических ям и прочих захоронений, для которых установлен специальный режим охраны (при подтверждении информации о наличии такого рода объектов, провести необходимые мероприятия и согласования с ветеринарной службой с получением заключения о благополучии/неблагополучии территории изысканий)

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристику антропогенного воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир</li> <li>– предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта</li> <li>– в состав текстовых приложений включить аттестаты аккредитаций испытательных лабораторий, проводящих лабораторные исследования компонентов окружающей природной среды и радиационные исследования</li> <li>– в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий предоставить графические приложения в масштабе: для площадных объектов – 1:10000 – 1:500</li> <li>– информацию о наличии/отсутствии на территории изысканий полезных ископаемых, поверхностных и подземных водозаборов</li> <li>– наличие родовых угодий и территорий проживания и ведения хозяйственной деятельности представителей коренных малочисленных народов (если территория изысканий располагается на территории проживания коренных малочисленных народов РФ)</li> <li>– информацию о наличии/отсутствии полигонов ТБО, свалок промышленных и бытовых отходов, сброса сточных вод, карьеров инертных материалов, мест складирования чернозема и т.п.</li> </ul> <p>Электронную версию документации предоставить в следующих форматах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– цифровую модель местности (ЦММ) в формате CREDO или аналоге</li> <li>– описательную часть в формате Microsoft Word</li> <li>– графическую часть в формате AutoCad, Adobe PDF.</li> </ul>
15.	Особые требования	<p>1) Оформить все необходимые разрешительные документы для производства инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий</p> <p>2) Материалы инженерных изысканий должны быть представлены в полном объеме и содержать необходимые данные для разработки проектной и рабочей документации с учетом требований СП 47.13330.2016; СП 11-104-97, СП 11-105-97 части I, II, VI, СП 11-103-97, СП 11-102-97 и другой нормативно-технической документации по инженерным изысканиям</p> <p>3) Результаты инженерно-геологических изысканий должны содержать данные, необходимые и достаточные для выбора типа основания, фундаментов и подземных сооружений, и проведения их расчетов по предельным состояниям с учетом прогноза возможных изменений (в процессе строительства и эксплуатации) инженерно-геологических условий площадки строительства и свойств грунтов, а также вида и объема инженерных мероприятий, необходимых для ее освоения, с учетом требований СП 47.13330.2016</p> <p>4) В случае обнаружения в ходе выполнения инженерных изысканий объектов и предметов, представляющих историко-культурную ценность, захоронений (в том числе времён Гражданской войны и Великой отечественной войны), необходимо приостановить работы, оповестить о находке заказчика, проектную организацию, соответствующие Государственные органы.</p>
16.	Перечень нормативных документов для выполнения инженерных изысканий	<p>При выполнении инженерных изысканий руководствоваться, но не ограничиваясь, следующими нормативными документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»</li> <li>– ГКИНП-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»</li> <li>– ВСН 208-89 «Инженерно-геодезические изыскания железных и</li> </ul>

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>автомобильных работ»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности»</li> <li>– Условные топографические знаки масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500</li> <li>– ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»</li> <li>– ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»</li> <li>– ГОСТ 12071-2014 «Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»</li> <li>– ГОСТ 31861-2012 «Общие требования к отбору проб»</li> <li>– ГОСТ 19912-2012 «Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием»</li> <li>– ГОСТ 5180-2015 «Методы лабораторного определения физических характеристик»</li> <li>– ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава»</li> <li>– ГОСТ 25584-2016 «Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации»</li> <li>– ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости»</li> <li>– ГОСТ 23161-2012 «Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности»</li> <li>– ГОСТ Р 57164-2016 «Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности»</li> <li>– ГОСТ 18164-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка»</li> <li>– ГОСТ 4389-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов»</li> <li>– ГОСТ 4245-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов»</li> <li>– ГОСТ 4151-72 «Вода питьевая. Методы определения общей жесткости»</li> <li>– ГОСТ 33045-2014 «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»</li> <li>– ГОСТ 18826-73 «Вода питьевая. Методы определения содержания нитратов»</li> <li>– ГОСТ 4974-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания марганца»</li> <li>– СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий»</li> <li>– СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (актуализированная редакция СНиП 11-02-96)</li> <li>– СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», часть I, II</li> <li>– СП 11-105-97 «Правила производства геофизических исследований», часть VI</li> <li>– СП 22.13330.2011 (СНиП 2.02.01-83) «Основания зданий и сооружений»</li> <li>– СП 24.13330.2011 (СНиП 2.02.03-85) «Свайные фундаменты»</li> <li>– СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»</li> <li>– СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»</li> <li>– РСН-51-84 «Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов»</li> <li>– ГЭСН 81-02-01-2020 «Земляные работы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы»</li> </ul>
--	--	---

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– ГЭСН-2020 «Государственные элементные сметные нормы на строительные работы».</li> <li>– СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»</li> <li>– СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».</li> </ul>
17.	Состав, форма и формат предоставления результатов инженерных изысканий	<p>По результатам выполнения инженерных изысканий предоставить технические отчёты по каждому виду изысканий, включающие в себя текстовые и графические приложения в соответствии с СП 47.13330.2016, в 6 экземплярах на бумажном носителе и в 3 экземплярах на электронном носителе.</p> <p>Материалы инженерных изысканий предоставить в следующих форматах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пояснительная записка – в формате Microsoft Word</li> <li>– текстовые приложения – в формате Microsoft Word, Adobe PDF; Joint Photographic Experts; Microsoft Excel</li> <li>– графические приложения – в формате AutoCad</li> <li>– топографические планы – в формате AutoCad</li> <li>– цифровая модель местности – в формате CREDO</li> <li>– скан –копия технического отчёта – в формате -Adobe PDF</li> <li>– фотографии с объекта – в формате Joint Photographik Experts</li> </ul>
18.	Приложения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 1.Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений</li> <li>– 2.Схема границ объекта</li> </ul>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол-во	Лист
№ док.	Подп.	Дата

10

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

112

Лист

49

## Приложение 1

## Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений

№п/п	Вид и назначение проектируемого сооружения	Уровень ответственности сооружения*	Габарит (длина, ширина, высота), м	Заглубление, м
Площадные объекты, здания				
1	Здание СЭБ "S50 ГМТ"	II	5,5*10,5*4,55	до 1 м.
2	Технологическая площадка с техническим оборудованием АГНКС	II		до 1 м.
2.1	Площадка узла входных кранов и узла коммерческого учета расхода газа	II		
2.2	Свободный номер	II		
2.3	Блок компрессора (1 шт.)	II	13,716*2,438*5,000	до 1 м.
2.4	Емкость дренажная	II	3,580*0,8*5,825	до 3 м.
3	Газораздаточная колонка (2 шт.)	II	1,065*0,515*2,190	до 2 м.
4	Навес газозаправочной галереи	II	18*9*5,95	до 3 м.
5	Заправочные островки (2 шт)	II	1,4*9	до 0,5 м.
6	Зарядная станция на 2 разъема	II		
7	КТП	II	6,2*4,8*5,9	до 1 м.
8	Прожекторная мачта ПИ с молниеотводом (2 шт)	II	H=20,0 ф=0,9	до 3 м.
9	Эстакада	II	1,0*35,0	до 2 м.
10	ЛОС	II		
11	Септик хозяйственно-бытовых отходов	II	1*1,5*2,36	до 4 м.
12	Емкость сбора очищенных стоков	II		
13	Резервуары противопожарного запаса воды суммарным объемом V= 120 м3	II	Ф=5,4 мм; H=6,515 м	до 5 м.
14	Емкость запаса питьевой воды V= 3 м3	II	Ф=1,3, H=2,6 м	до 3 м.
15	Стоянка легковых автомобилей	II	16*19	

11

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

113

Лист

50

16	Площадка посадки пассажиров	II	1,8*4,0*2,2 (навес)	
17	Площадка посадки пассажиров с навесом	II	1,8*4,0*2,2 (навес)	до 1,5 м.
18	Блок хранения отходов и хозяйственного инвентаря	II	2,4*5,0	
19	Ограждение	II	145 м	до 1,5 м.
20	Информационная стена	II	1,680*0,510*6,0	до 3 м.
21	Указатель "Въезд"	II	0,6*0,225*1,2	до 1,5 м.
22	Указатель "Выезд"	II	0,6*0,225*1,2	до 1,5 м.
Линейные объекты				
	Магистральный газопровод	II	-	В траншее

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол-ч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Приложение 2

Графическое изображение границ объекта

Местоположение объекта: Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор ул. Петра Великого, з/у № 23 кадастровый номер ЗУ 47:15:0107004:257.

Объем работ: 4,4 га



Согласовано:  
Генеральный директор  
ООО «СтройКомплект»

*(Signature)*  
И.Ю. Марченко  
« 20 » / 05 2021 г.  
*(Circular stamp: ООО «СтройКомплект», Санкт-Петербург)*

Утверждаю:  
Директор Северо-Западного филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»

*(Signature)*  
П.С. Цыганвей  
« 20 » / 05 2021 г.  
*(Circular stamp: ООО «Газпром газомоторное топливо», Северо-Западный филиал)*

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

Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Б. Программа работ

**СОГЛАСОВАНО:**  
Директор Северо-Западного филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»

  
\_\_\_\_\_  
П.С. Цыханвей  
« 20 » 05 2021 г.  


**УТВЕРЖДАЮ:**  
Генеральный директор  
ООО «СтройКомплект»

  
\_\_\_\_\_  
И.Ю. Марченко  
«    »    2021 г.  


**ПРОГРАММА**

производства инженерно-геологических изысканий по объекту:

**«Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1»**

Санкт-Петербург  
2021

Начальник ОСИП    Е.В. Иглаков 

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

Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения.....	3
2.	Оценка изученности территории.....	5
3.	Краткая характеристика района работ.....	6
4.	Состав, объемы и методика изысканий .....	10
4.1	Сбор исходных данных .....	10
4.2	Инженерно-геологическая рекогносцировка.....	10
4.3	Полевые работы.....	10
4.4	Лабораторные работы.....	12
4.5	Камеральные работы.....	13
5.	Организация полевых работ.....	15
6.	Контроль качества и приемка работ .....	16
7.	Перечень представляемых материалов.....	17
8.	Требования по охране труда.....	18
9.	Используемые нормативные документы.....	19

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 1. Общие сведения

**Наименование объекта:** «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1».

**Заказчик:** ООО «Газпром газомоторное топливо»;

**Проектно-изыскательская организация:** ООО «Группа А»;

**Исполнитель работ:** Общество с ограниченной ответственностью «КЭТ» (ООО «КЭТ»).

**Вид строительства:** Новое строительство.

**Стадийность проектирования:** Проектная документация. Рабочая документация.

Работы производятся на основании технического задания на выполнение инженерно-геологических изысканий.

**Идентификационные сведения об объекте:** участок изысканий находится в Ленинградской области, Сосновоборском городском округе, в г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з/у № 23.

**Цели инженерно-геологических изысканий:** комплексное изучение природных и техногенных условий территории для строительства зданий и сооружений АГНКС-1, получение инженерно-геологических материалов необходимых и достаточных для принятия проектных решений на стадии проектная и рабочая документация.

**Задачи инженерно-геологических изысканий:** изучение геологического строения и гидрогеологических условий участка изысканий, определение состава, состояния, прочностных и деформационных характеристик грунтов основания проектируемых объектов, выявление опасных геологических и инженерно-геологических процессов, влияющих на принятие проектных решений.

### Краткая техническая характеристика объекта:

Таблица 1. Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений по АГНКС-1:

№п/п	Вид и назначение проектируемого сооружения	Уровень ответственности сооружения*	Габарит (длина, ширина, высота), м	Заглубление, м
Площадные объекты, здания				
1	Здание СЭБ "S50 ГМТ"	II	5,5*10,5*4,55	
2	Технологическая площадка с техническим оборудованием АГНКС	II		
2.1	Площадка узла входных кранов и узла коммерческого учета расхода газа	II		
2.2	Свободный номер	II		
2.3	Блок компрессора (1 шт.)	II	13,716*2,438*5,000	
2.4	Емкость дренажная	II	3,580*0,8*5,825	
3	Газораздаточная колонка (2 шт.)	II	1,065*0,515*2,190	
4	Навес газозаправочной галереи	II	18*9*5,95	
5	Заправочные островки (2 шт)	II	1,4*9	
6	Зарядная станция на 2 разъема	II		
7	КТП	II	6,2*4,8*5,9	
8	Прожекторная мачта ПИ с молниеотводом (2 шт)	II	H=20,0 ф=0,9	
9	Эстакада	II	1,0*35,0	

3

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

118

Лист

55

10	ЛОС	II		
11	Септик хозяйственно-бытовых отходов	II	1*1,5*2,36	
12	Емкость сбора очищенных стоков	II		
13	Резервуар противопожарного запаса воды V= 150 м3	II	Ф=5,4 мм; Н=6,515 м	
14	Емкость запаса питьевой воды V= 3 м3	II	Ф=1,3, Н=2,6 м	
15	Стоянка легковых автомобилей	II	16*19	
16	Площадка посадки пассажиров	II	1,8*4,0*2,2 (навес)	
17	Площадка посадки пассажиров с навесом	II	1,8*4,0*2,2 (навес)	
18	Блок хранения отходов и хозяйственного инвентаря	II	2,4*5,0	
19	Ограждение	II	145 м	
20	Информационная стена	II	1,680*0,510*6,0	
21	Указатель "Выезд"	II	0,6*0,225*1,2	
22	Указатель "Выезд"	II	0,6*0,225*1,2	
Линейные объекты				
	Магистральный газопровод	II	-	В траншею

Объект относится к опасным производственным объектам.  
 Уровень ответственности объекта – нормальный.

Выполнение инженерно-геологических изысканий проводится после получения материалов топогеодезических работ и уточнения местоположения проектируемых зданий и сооружений.

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

Изм.	Колчч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 2. Оценка изученности территории

При проведении камеральных работ инженерно-геологические условия территории предварительно изучены по геологическим картам четвертичных и дочетвертичных отложений:

Государственная геологическая карта СССР Р-36-XXIX. Масштаб 1:2 000 000 (1975 г.);

Геологическая карта Ленинградской области. Масштаб 1:1 500 000;

Карта четвертичных отложений Ленинградской области. Масштаб 1:1 500 000.

Информация, полученная с тематических карт, использована при составлении настоящей программы работ

Информация, полученная с тематических карт, использована при составлении настоящей программы работ.

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

Изм.	Колцч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

### 3. Краткая характеристика района работ

#### *Геоморфология и рельеф*

Территория г. Сосновый Бор находится на приморской низменности, которая сложена рыхлыми осадочными породами. Эта низменность тянется узкой полосой от устья Невы на запад вдоль южного берега Финского залива, несколько расширяясь в районе нашего города.

Для моренно-ледникового рельефа местности характерны: камы - отдельные округлые холмы, образовавшиеся из мелкого песка, озы - гряды из грубого песка и гравия высотой 10-15 м, вытянутые на несколько десятков метров, заросшие лесом, различных размеров валуны, которые можно встретить и в самом центре города.

Вся западная часть г. Сосновый Бор отделена от Копорской губы непрерывной грядой дюн. Наиболее древние по образованию дюнные гряды находятся на расстоянии нескольких сотен метров, а то и километров, от береговой линии и лежат в основе прибрежных террас. Особенно близко они подходят к современной береговой черте в районе д. Керново.

#### *Гидрография*

Финский залив - часть бассейна Балтийского моря, занимает впадину на границе между Балтийским щитом и Восточно-европейской платформой. Относительно узкий залив глубоко вдается в сушу и вытянут с запада на восток на 4200 м. В древности назывался Котлинским озером.

Рельеф дна залива и Копорской губы разнообразны: небольшие ровные участки чередуются с нагромождениями обломков скальных пород, впадинами и отмелями, протянувшимися на многие километры. Поэтому и глубина залива неодинакова: средняя 38 м, а есть отдельные впадины до 120 м, в районе Соснового Бора распространенные глубины 16-25 м, с отдельными впадинами до 35-45 м.

Из-за мелководности залива температура воды на большей части его поверхности летом такая же, как и температура воздуха. Максимальные температуры в +16° - +18° устанавливаются в середине июля до глубины 1,5-2,0 метра. В августе уже начинается охлаждение, причем с нижних, а не с верхних слоев воды. В это время вода уже на глубине 20 м имеет температуру около +8°, а на глубине 45 м - всего +3°. Финский залив и Копорская губа ежегодно замерзают полностью. В морозные зимы вода у берегов и на мелководье вымерзает до самого дна, и толщина льда может достигать 30-40 см. Вода в заливе начинает замерзать во второй половине ноября, когда образуется «сало» и «забереги». Нередко уже смерзающийся лед взламывается, на поверхность выступает вода и выносит обломки льда, которые образуют торосы. Полностью ото льда залив освобождается к концу апреля, хотя отдельно плавающие льдины можно встретить еще в мае.

Берега Финского залива и Копорской губы низменные, местами заболочены, с песчаными пляжами, зарослями кустарника, с неизменными валунами. От мыса Осинный до полуострова Долгий Нос (Устьинский) вдоль берега тянется дюнная града высотой до 12 метров. Полуостров Устьинский низменный, заболоченный и тоже усыпан камнями, вдается в море на два километра и является условной границей Копорской губы. У северного берега полуострова Долгий Нос расположена мелководная бухта Тихая с глубинами до 0,5 м, от нее несколько глубже врезается в материк еще одна небольшая бухта, но с глубинами до 1,5 м, которую местные жители называли Ломоносовская стойка. Далее к югу вдоль побережья Копорской губы, повторяя незначительные изгибы береговой линии, продолжается града песчаных дюн.

На юго-запад от устья реки Воронки вдоль прибрежной низменности берег порос смешанным лесом и заболочен.

Калищенское озеро. Озеро Калищенское образовалось в результате таяния льда,

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

последовавшего за периодом оледенения. Размеры озера в прошлом были намного больше. Озеро занимало огромную территорию в северо-западном направлении, о чем свидетельствуют обнаруженные участки с типично озерной растительностью. Питание озера осуществляется атмосферными осадками и за счет стока вод с болота по канавам.

Калищенское озеро расположено в восточной части муниципального образования «Город Сосновый Бор», в двух километрах от центра города. Озеро имеет круглую форму, площадь водного зеркала 14 гектаров. Берега озера низменные, заболоченные, поросли тростником, рогозом, различными осоками, в нескольких метрах от уреза воды начинаются заросли ивняка и ольшаника. Придонная и плавающая растительность постепенно затягивает поверхность водоема, что ведет заболачиванию и сокращению его размеров. Заиливанию озера способствуют сбросы вод ливневой канализации из 10-го микрорайона города. Озеро соединяется единственным небольшим ручьем с рекой Коваш у деревни Новое Калище. Этот ручей (древнее название Авел-оя) был когда-то многоводным.

Антропогенная нагрузка на озеро велика. Берега озера сильно загрязнены бытовыми отходами. Озеро входит в единую гидрографическую сеть г. Сосновый Бор и его окрестностей. Оно связано ручьем с рекой Коваш и через реку с Финским заливом. В результате деятельности человека ускоряется естественное умирание водоема.

Реки на территории имеют извилистые русла, загроможденные камнями. Они относятся к бассейну Копорской губы, в которую с юга впадают реки Копорка-Воронка, а с востока - река Коваш.

Река Коваш. Река Коваши (Коваша, Коваш) своим нижним течением протекает по территории города. Образуется она слиянием двух рек: Черной и Рудицы (Врудица, Вярпель, Лопухинка). Длина реки 27 км, ширина до 15 м, площадь водосбора 505 км<sup>2</sup>, среднегодовой сток 0,13 км<sup>3</sup>. Цвет воды красно-бурый от наличия взвешенных частиц торфа. Вода богата солями железа и меди.

Река Глуховка - народное название одной из стариц реки Коваш. В результате геологических процессов песчаная дюна перекрыла старое русло реки Коваш и вода устремилась по новому руслу.

Река Глуховка, начиная с истока и кончая устьем, течет в черте города, а точнее, на юго-западной окраине города. Длина реки 4600 метров, ширина в разных участках от 10 до 40 м, глубина от 50 см до 2 м. Русло реки сильно извилистое, образует большие заводи, в понижениях по рельефу - поймы. В нижней части длины река проходит через обширное болото и впадает в Финский залив. Течение реки слабое, незаметное. Площадь водосбора 1,45 км<sup>2</sup>.

Бассейн реки является зоной отдыха горожан. Антропогенное воздействие сильно влияет на экосистему реки Глуховки.

Река Воронка берет свое начало из болот и небольших карстовых озер южнее деревни Савольщина Ломоносовского района. Протекая по лесистой местности, она собирает множество ручейков и ключей и в полукилometре от устья, сливаясь с рекой Копоркой, впадает в Копорскую губу у деревни Керново. Длина реки 54 км, ширина от 3 до 7 м, глубина от 0,5 до 3 м. Русло реки извилистое, засорено камнями, поэтому река практически не замерзает зимой, лед образуется только в нижнем течении. Вода в реке, благодаря ключам, чистая и прозрачная. Только выйдя на прибрежную низменность и сливаясь с рекой Копоркой, Воронка становится мутной от обилия взвешенных частиц песка и торфа.

Кроме этих рек в Финский залив и в Копорскую губу несут свои воды более десятка ручьев из прибрежных заболоченных участков и подземных источников, часть из которых летом пересыхает.

Подземные воды на территории муниципального образования представлены немногочисленными выходами на поверхность в поймах рек слабоактивных ключей с минерализованной водой, в которой содержится, в основном, железисто-карбонатные соли:

7

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист		
			Изм.	Коллч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата
							ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	122	59

меди, кобальта, радона, бора, кальция и других элементов. В древности многие из этих ключей считались целебными.

На территории муниципального образования значительные площади занимают болота. Самым большим является болото Саари-Суо (Большое болото), которое расположено к востоку от города. Это верховое болото начинается неподалеку от побережья Финского залива и простирается на юг до первой приморской террасы.

*Климатические условия*

Согласно СП 131.13330.2018 участок работ находится в II климатическом районе, IIВ подрайоне климатического районирования территории РФ для строительства.

Климат района работ формируется под воздействием атлантических и арктических воздушных масс и является переходным от морского к континентальному.

Зима продолжительностью до 6 месяцев (с ноября по апрель) сравнительно мягкая, с преимущественно пасмурной, неустойчивой погодой (характеризуется частой сменой морозных дней и оттепелей), с коротким периодом светлого времени суток в декабре-январе.

Летом характерна неустойчивая умеренно-теплая и ясная погода. Наиболее холодным месяцем является январь, наиболее теплым – июль. Абсолютная минимальная температура воздуха равна минус 36°C, абсолютная максимальная плюс 34°C. Средняя температура января минус 8°C, июля плюс 17°C.

Для района работ характерно избыточное увлажнение. Годовое количество осадков составляет 650-700 мм. Большая часть осадков выпадает в течение теплого периода года (с апреля по октябрь); максимальные месячные суммы приходятся на июль и август. Образование устойчивого снежного покрова происходит в период с середины ноября по начало декабря. Снег сходит в начале апреля. Средняя высота снежного покрова за зиму составляет 0,5 м. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,1 м/с. Зимой на территории преобладают ветры южной четверти горизонта – от юго-западных до юго-восточных. Летом преобладают ветры западной четверти – северо-западные, западные, юго-западные.

Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха для исследуемой территории приведена по данным метеостанции Санкт-Петербург (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,6	-6,3	-1,5	4,5	10,9	15,7	18,3	16,7	11,4	5,7	0,2	-3,9	5,4

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016, по метеостанции Санкт-Петербург составляет для:

суглинков и глин – 0,98 м;

супесей, песков мелких и пылеватых – 1,19 м;

песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,28 м;

крупнообломочных грунтов – 1,45 м.

Неблагоприятный период проведения инженерных изысканий с 20 октября по 05 мая (6,5 месяцев)

*Геологическое строение и инженерно-геологические условия*

В пределах описываемого района развиты отложения верхнего протерозоя (PR<sub>3</sub>), залегающие на архейском кристаллическом фундаменте (AR) и перекрытые четвертичными образованиями (Q). Дочетвертичные породы залегают на глубине более 50-60 м.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подл. и дата	
Изм.	Коллч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

В геологическом строении территории принимают участие современные техногенные (tIV) и биогенные (bIV) образования, верхнечетвертичные надморенные водно-ледниковые отложения (f,lgIII), ледниковых отложениях верхней морены (gIII) и межморенных водно-ледниковых отложениях (f,lgIII). Описание разреза приводится сверху вниз.

*Современные техногенные образования (tIV)* представлены песками различной крупности, средней плотности, влажными.

*Современные биогенные образования (bIV)* представлены почвенно-растительным слоем и торфом.

*Верхнечетвертичные надморенные водно-ледниковые отложения (f,lgIII)* представлены песками различной крупности, средней плотности, влажными и водонасыщенными, с частыми прослоями супеси пылеватой и песчанистой, с включениями органики, с включениями гальки, гравия от единичных до 10% (редко до 15-20%), суглинками легкими пылеватыми (иногда до песчанистыми) тугопластичный до полутвердой консистенции.

*Верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII)* подстилают озерно-ледниковые отложения, имеют повсеместное распространение. Представлены в основном супесью песчанистой до пылеватой, серой, пластичной до твердой, с включениями гальки, гравия до 5-10%, с единичными включениями валунов, с линзами и прослоями песка разной крупности.

*Верхнечетвертичные межморенные водно-ледниковые отложения (f,lgIII)* представлены песками различной крупности, плотными, влажными и водонасыщенными, с прослоями супеси.

По совокупности факторов, определяющих инженерно-геологические условия, участок изысканий, согласно СП 47.13330.2016, приложение Г, относится к II категории сложности.

*Сейсмичность*

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства принята по СП 14.13330.2018 на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2016. Сейсмичность района: по карте А (10%) – 5 баллов, В (5%) – 5 баллов, С (1%) – 5 баллов.

Согласно СП 115.13330.2016 территория по сейсмичности относится к умеренно опасной.

*Гидрогеологические условия*

Район изысканий на изучаемую глубину характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, связанного с четвертичными отложениями.

Грунтовые воды первого от поверхности водоносного горизонта имеют повсеместное распространение, приурочены к песчаным грунтам и прослоям песка в глинистых грунтах четвертичных отложений.

Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть и понижения рельефа.

В периоды обильных дождей и весеннего снеготаяния в приповерхностных слоях возможно образование временного горизонта грунтовых вод типа «верховодка». Также возможно кратковременное формирование в понижениях рельефа участков с открытым зеркалом воды.

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

Изм.	Колч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 4. Состав, объемы и методика изысканий

Состав, объёмы и методика изыскательских работ назначены на основании технического задания титула, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, ч. I-III, V, VI.

В составе планируемого комплекса работ:

- сбор исходных данных;
- инженерно-геологическая рекогносцировка;
- полевые работы (буровые работы, опытные работы, отбор образцов грунта и проб воды);
- лабораторные исследования образцов грунтов и проб подземных вод;
- камеральная обработка полученных материалов.

#### 4.1 Сбор исходных данных

Камеральные работы в предполевой период инженерно-геологических изысканий заключаются в подборе и изучении архивных материалов по инженерной геологии в пределах участка производства работ, составлении программы работ и технического задания на производство работ для полевой партии.

#### 4.2 Инженерно-геологическая рекогносцировка

Инженерно-геологическая рекогносцировка выполняется в границах участка проектируемого строительства новых объектов.

Целью инженерно-геологической рекогносцировки участка является выбор и согласование мест проходки буровых скважин, определение мест опробования грунтов, выявление и оконтуривание участков развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оконтуривание выходов скальных пород.

По результатам рекогносцировочного обследования могут быть заложены дополнительные выработки и изменена (дополнена) схема разведки.

#### 4.3 Полевые работы

В полевой период производятся следующие виды инженерно-геологических работ:

- буровые работы;
- отбор образцов грунтов и проб воды;
- полевые опытные работы – исследование слабых грунтов методом вращательного среза (при обнаружении), статическое зондирование или другие полевые методы исследований, в зависимости от фактического инженерно-геологического разреза (при обнаружении песчаных грунтов).

##### *Буровые работы*

Бурение скважин выполняется под генеральный план проектируемых сооружений. Местоположение намеченных скважин определено в соответствии с СП 11-105-97, часть I, часть V.

Привязка и разбивка всех горных выработок производится GPS приемником. В журнале горных выработок зарисовываются схемы расположения выработок с их привязкой к ситуации на местности.

Бурение выработок производится колонковым способом, «всухую» укороченными рейсами диаметром до 160 мм, буровыми установками типа УРБ2А2 и GM-75.

Бурение скважин под проектируемые сооружения (опоры) проводится в пределах их контуров или максимально близко к их проектному положению. Разведка оснований зданий и сооружений осуществляется скважинами глубиной от 5 до 10 м.

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

Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	125	Лист
								62

При необходимости более детального освещения инженерно-геологических условий (например, при наличии в основании проектируемого пути торфа) частота и количество разведочных выработок увеличивается.

В ходе бурения скважин проводятся гидрогеологические наблюдения, которые включают определение положения уровней появления и установления подземных вод, выявление водоносных горизонтов, отбор проб подземных вод для лабораторных исследований. Замеренные при изысканиях уровни фиксируются в буровом журнале с указанием глубины до замеренного уровня и даты его замера. Отсутствие подземных вод также фиксируется в буровом журнале совместно с датой их замера.

Применение колонкового бурения обеспечит высокую точность установления границ между слоями грунтов, возможность изучения состава, состояния и свойств грунтов. В ходе бурения скважин будут проведены гидрогеологические наблюдения, которые включают определение уровней появления и установления подземных вод, выявление водоносных горизонтов, отбор проб подземных вод для лабораторных исследований.

При прохождении скважины в слабых и неустойчивых грунтах предусматривается крепление ствола выработки обсадными трубами.

В ходе рекогносцировочного обследования требуется уточнение их местоположения.

Объемы буровых и горнопроходческих работ приведены ниже в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Схема разведки под проектируемые здания и сооружения.

Назначение	Кол-во	Схема разведки
Количество горных выработок принято с учетом требований п. 8.4 СП 11-105-97 часть I, расстояние между горными выработками не более 50 м. Глубина горных выработок принята с учетом требований СП 47.13330.2016, п. 8.4-8.16 СП 11-105-97 часть I и п. 5.11 СП 24.13330.2011		2 скв. x 10,0 м = 20 п.м.
		2 скв. x 8,0 м = 16 п.м.
		6 скв. x 5,0 м = 30 п.м.
<b>ИТОГО:</b>		<b>10 скв. - 66 п.м.</b>

*Отбор проб грунтов и воды.*

Буровые работы сопровождаются отбором образцов грунтов и проб воды.

Пробы грунтов нарушенной и ненарушенной структуры (монолиты) отбираются из инженерно-геологических скважин из всех выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ), начиная с глубин 0,5-1,0 м и до забоя выработки с целью определения физико-механических характеристик грунтов и степени их коррозионной агрессивности. Отбор проб производится из выделенных при бурении слоев грунта, мощностью более 0,5 м. Максимальный интервал опробования для глинистых и песчаных грунтов составляет 2,0 м.

Количество отбираемых образцов должно обеспечивать по каждому выделенному инженерно-геологическому элементу получение частных значений в количестве не менее 10 характеристик физических свойств грунтов (состава и состояния грунтов) и не менее 6 характеристик механических (прочностных и деформационных) свойств грунтов.

Дополнительно отбираются пробы для определения степени морозной пучинистости грунтов в зоне сезонного промерзания. Опробуются все разновидности грунтов в пределах глубины сезонного промерзания, включая грунты насыпи.

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение отобранных образцов грунта производятся в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Опробование водоносных горизонтов осуществляется из расчета не менее трех проб воды из каждого встреченного водоносного горизонта, а также поверхностных водотоков, при условии отсутствия резкой смены геоморфологических и геолого-гидрогеологических условий на участке работ.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды для лабораторных исследований осуществляется в соответствии с ГОСТ 31861 2012.

Объемы опробования грунтов и воды приведены ниже в таблице 4.2.

По окончании бурения, документации и отбора проб все скважины подлежат ликвидации путем засыпки измельченным грунтом с трамбованием для исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов.

#### *Полевые опытные работы*

В составе опытных полевых работ при наличии слабых грунтов или биогенных образований, представленных торфом, планируется выполнение испытания грунтов методом вращательного среза (крыльчатка).

Испытание грунтов крыльчаткой производится при выявлении в ходе бурения мощности слабых грунтов или биогенных образований более 1,5 м. Испытание осуществляется на поперечных профилях через 50 м в 3 точках с шагом 0,5 м.

Статическое зондирование проводится с целью уточнения геологического разреза и оценки прочностных и деформационных свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов, а также для предварительного расчета свайного основания (в случае необходимости).

Точки статического зондирования (ТСЗ) располагаются вблизи скважин на расстоянии, не превышающем 2,0 м от места проходки буровых скважин, что обеспечивает достаточно надёжную корреляцию результатов буровых работ и статического зондирования.

Статическое зондирование непрерывным вдавливанием зонда со скоростью не более 1м/мин производится установкой GM 75GT, совмещенной с установкой статического зондирования.

Местоположение точек статического зондирования определяется в ходе рекогносцировочного обследования и по результатам буровых работ.

Основные объемы опытных полевых работ, приведены в таблице 4.2.

#### **4.4 Лабораторные работы**

Лабораторные исследования грунтов и воды выполняются в грунтовой лаборатории полевой партии (непосредственно на объекте) и грундово-химической лаборатории. Отдельные виды специальных исследований могут выполняться в грунтовых лабораториях сторонних организаций на условиях субподрядного договора.

Виды и состав лабораторных определений производится в соответствии СП 11-105-97 часть I для грунтов по приложению М, для воды по приложению Н. В полевых условиях производится определения плотности и влажности грунтов, остальные виды лабораторных анализов грунтов и воды осуществляются в грундово-химической лаборатории в Санкт-Петербурге.

12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист		
			Изм.	Колч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата
							ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	127	64

Лабораторные исследования грунтов и воды выполняются согласно действующим нормативным документам (ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-2014).

Объем лабораторных исследований приведен ниже в таблице 4.2.

#### 4.5 Камеральные работы

Основная часть камеральной обработки материалов осуществляется в Санкт-Петербурге камеральной группой Отдела инженерной геологии в соответствии с действующими нормативными документами и стандартами предприятия.

Камеральные работы включают:

- оформление полевых журналов буровых работ;
- составление карты фактического материала;
- обработку результатов полевых и лабораторных исследований грунтов;
- составление геолого-литологических колонок скважин;
- составление инженерно-геологических профилей (разрезов);
- статистическую обработку физико-механических характеристик грунтов;
- выделение инженерно-геологических элементов;
- составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий.

Основной объём запланированных работ представлен ниже в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Объем запланированных инженерно-геологических работ

Вид работ	Единица измерения	Количество
<b>I. Полевые работы</b>		
Плано-высотная привязка выработок при расстоянии между выработками: до 50 м	точка	7
Колонковое бурение скважин диаметром Ø до 160 мм глубиной до 10 м в грунтах:	скв. / пог.м	7 / 45
II категории		15,0
III категории		20,0
IV категории		10,0
Гидрогеологические исследования при колонковом бурении	пог.м	45
Крепление скважины при бурении диаметром Ø до 160 мм глубиной до 15 м	пог.м	45
Отбор монолитов глинистых грунтов	шт.	10
Отбор проб грунтов нарушенной структуры:	шт.	10 5
- глинистые грунты		
- песчаные грунты		
Отбор проб воды	шт.	3
<b>II. Лабораторные работы</b>		
Полный комплекс физико-механических свойств глинистого грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) и компрессионными испытаниями с нагрузкой до 0,6 Мпа	образец	10
Гранулометрический анализ глинистых грунтов ситовым методом и методом ареометра с разделением	образец	10

13

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

128

Лист

65

Вид работ	Единица измерения	Количество
на фракции от 10 до 0.005мм, глинистый грунт		
Консистенция глинистых грунтов при нарушенной структуре	образец	10
Определение влажности песчаных грунтов	образец	5
Определение плотности частиц песчаных грунтов	образец	5
Гранулометрический анализ песчаных грунтов ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0.1мм (с кипячением и промывкой), (навеска от 0.5 до 1кг)	образец	5
Гранулометрический анализ песчаных грунтов фракций менее 0.1мм методом ареометра (пипетки)	образец	5
Стандартный (типовой) анализ воды	проба	3
Определение коррозионной активности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля одновременно	образец	3
Определение коррозионной активности грунтов по отношению к стали	образец	3
Определение коррозионной активности грунтов и грунтовых вод по отношению к бетону	образец	3
<b>III. Камеральные работы</b>		
Обработка материалов буровых работ	пог.м	50
Обработка результатов лабораторных исследований	образец	25
Составление отчета	отчет	1

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

Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 5. Организация полевых работ

В подготовительный период формируется состав партии, производится проверка знаний правил техники безопасности задействованного персонала.

Перед началом изысканий начальник партии выезжает на участок работ для организации базы партии и проведения необходимых согласований с причастными службами.

В изысканиях предполагается задействовать 1 инженерно-геологическую партию, оснащённую самоходными буровыми установками типа УРБ2А2 и GM 75GT. Для обеспечения полевых работ будет использован автомобиль типа УАЗ.

Место дислокации партии – Санкт-Петербург.

Продолжительность полевых работ по объекту составит 28 (Двадцать восемь) рабочих дней.

15

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

Изм.	Колчч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

130

Лист

67

## 6. Контроль качества и приемка работ

Технический контроль и приемка работ производятся систематически на протяжении всего периода изысканий в соответствии со стандартом качества организации по следующей схеме:

- самоконтроль на уровне исполнителей;
- контроль и приемка на уровне начальника партии.

Контроль и приемка на уровне отдела:

- начальником ОИГ.

Приёмка полевых материалов перед сдачей в архив осуществляется комиссией, утверждаемой генеральным директором.

Срок сдачи материалов изысканий в технический архив ООО «КЭТ» – в соответствии с календарным планом работ.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	131
							68

## 7. Перечень представляемых материалов

По окончании камеральных работ представляются следующие инженерно-геологические материалы:

- Карта фактического материала;
- Каталог инженерно-геологических выработок;
- Таблица статистической обработки лабораторных анализов грунтов;
- Таблицы результатов измерений, полученных в процессе статического (динамического) зондирования;
- Таблица статистической обработки результатов полевых испытаний грунтов;
- Протоколы химического анализа воды;
- Протоколы коррозионной агрессивности грунта;
- Геолого-литологические колонки скважин;
- Графики статического (динамического) зондирования;
- Инженерно-геологические профили (разрезы);
- Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий.

17

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	132	Лист
Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	69			

## 8. Требования по охране труда

Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды при производстве изысканий организуется руководителями видов работ и контролируется начальником партии, в соответствии с Трудовым кодексом РФ.

Проезд автотранспортной и буровой техники осуществляется только по существующей сети дорог.

Проходка выработок по технологии производства работ осуществляется всухую, без промывочных растворов, что исключит загрязнение подземных вод.

Пробуренные горные выработки после опробования, гидрогеологических наблюдений и извлечения обсадных труб тампонируются вынутым грунтом в соответствии с требованиями.

Настоящая программа работ составлена в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и Техническим заданием на выполнение инженерно-геологических изысканий.

В процессе изысканий в программу могут вноситься уточнения и дополнения касательно видов и объемов работ, обусловленные фактическими инженерно-геологическими и техногенными условиями на участке работ. Уточнения и дополнения согласовываются с должностными лицами, завизировавшими настоящую программу работ, и с Заказчиком.

Согласовано:

ГИП ООО «КЭТ»



Ю.В. Иванов

«    »    2021 г.

Программу составил:

Главный геолог



А.Н. Мудра

«    »    2021 г.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист	
Изм.	Колчч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	133	70

## 9. Используемые нормативные документы

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства, ч. I-III, V, VI.
3. СП 50-101-2004 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
4. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений.
5. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
6. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов.
7. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
8. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
9. ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
10. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
11. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
12. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии
13. ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
14. СП 131.13330.2018 Строительная климатология.
15. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах.
16. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий.
17. Государственная геологическая карта СССР Р-36-XXIX. Масштаб 1:2 000 000 (1975 г.);
18. Геологическая карта Ленинградской области. Масштаб 1:1 500 000;
19. Карта четвертичных отложений Ленинградской области. Масштаб 1:1 500 000

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ	134	Лист
Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	71			

## Приложение В. Выпуски из реестра членов СРО

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы по  
экологическому, технологическому и  
атомному надзору от 4 марта 2019 г. № 86

## ВЫПСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

10 июня 2021 года № 767

## Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение ищущих»

## СРО А «Объединение ищущих»

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания  
190000, Санкт-Петербург, Адмиралтейская наб., д.10, лит.А, пом.1-Н, www.sroiz.spb.ru, info@domstroitel.ru  
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-030-25112011  
Выдана Обществу с ограниченной ответственностью «КЭТ»

Наименование	Сведения	
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «КЭТ» ООО «КЭТ»	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 7813554752	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1137847050912	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	197046, Санкт-Петербург, ул.Куйбышева, д.14, лит.А, пом.14-Н, комн.4	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	№ 216	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18.09.2018	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Совета Объединения № 43-18 от 18.09.2018	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18.09.2018	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договору подряда на выполнение инженерных изысканий:		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
18.09.2018	09.04.2019	-----
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:		
а) первый	Есть	Выполнение инженерных изысканий, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	---	Выполнение инженерных изысканий, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	---	Выполнение инженерных изысканий, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	---	Выполнение инженерных изысканий, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий составляет триста миллионов рублей и более

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

Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

135

Лист

72

Копировал

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый	Есть	Выполнение инженерных изысканий в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	---	Выполнение инженерных изысканий в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	---	Выполнение инженерных изысканий в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	---	Выполнение инженерных изысканий в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, составляет триста миллионов рублей и более

**4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания:**

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

Генеральный директор



А. И. Белоусов

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

Изм.	Колч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

136

Лист

73

## Приложение Г. Свидетельство об аттестации испытательной лаборатории

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СИСТЕМА АКСЕКО»

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

№ RU.ASK.ИЛ.610

Срок действия с 06 июня 2019 г. по 05 июня 2023 г.

**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»  
М.П.

А.Н. Беденко

Область испытаний приведена в приложении(ях) к настоящему аттестату аккредитации и является его неотъемлемой частью.  
Аттестат аккредитации без отметки о подтверждении его действия на оборотной стороне недействителен.



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

Изм.	Колч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Акционерное Общество «СИСТЕМА АКСЕКО»**

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



**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**  
**К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ**  
**№ RU.ASK.ИЛ.610 от 06 июня 2019 г.**

**Испытательная лаборатория ООО «ПрогрессГео»**

в составе Общества с ограниченной ответственностью «ПрогрессГео» ИНН 7804637120

**Область испытаний**

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительно-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Нормативные документы на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
1.	Грунты для строительства.	Отбор проб, упаковка, хранение и транспортирование. Лабораторное определение физических характеристик: - влажность, в т.ч. гигроскопическая; - влажность на границах раскатывания и текучести; - определение плотности методом режущего кольца; - определение плотности методом взвешивания в воде, плотности частиц; - определение максимальной плотности и оптимальной влажности; - определение зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава; - содержание растительных остатков, гумуса;	ГОСТ 12071-2014 ГОСТ 30672-2012 ГОСТ 5180-2015 ГОСТ 22733-2016 ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 12248-2010 ГОСТ 20276-2012 ГОСТ 25358-2012 ГОСТ 23740-2016 ГОСТ 25584-2016 ГОСТ 23161-2012	ГОСТ 25100-2011 ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 20522-2012 ГОСТ 29269-91 СП 28.13330.2012 СП 47.13330.2012 СП-11-105-97 СП 22.13300-2011

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительные-монтажные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительного-монтажных работ	Нормативные документы * на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение характеристик набухания и усадки;</li> <li>- определение характеристик прочности и деформируемости одноплоскостной срез, метод компрессионного сжатия, метод трехосного сжатия, консолидированно-дренированные, неконсолидированно-недренированные, консолидированно-недренированные испытания;</li> <li>- определение характеристик просадочности;</li> <li>- определение коэффициента фильтрации;</li> <li>- определение угла естественного откоса песчаных грунтов;</li> <li>- определение плотности песчаных грунтов в рыхлом и плотном состоянии;</li> <li>- определение содержания органических веществ (оксалометрический метод, метод сухого сжигания);</li> <li>- коррозионная агрессивность (определение удельного электрического сопротивления грунта, определение средней плотности катодного тока).</li> </ul>	РСН 51-84 ГОСТ 9.602-2016	
2.	Торф и продукты его переработки. Почвы.	Методы определения влаги. Методы определения зольности. Определение органического вещества.	ГОСТ 11305-2013 ГОСТ 11306-2013 ГОСТ 26213-91 ГОСТ 23740-2016	СП 28.13330.2012 СП 47.13330.2012 СП-11-105-97
3.	Водные вытяжки.	Удельная электрическая проводимость водной вытяжки. Плотный остаток водной вытяжки. Водородный показатель водной вытяжки. Ионы хлорида в водной вытяжке. Ионы сульфата в водной вытяжке. Железо общее в водной вытяжке. Массовая доля азота нитратов в водной вытяжке.	ГОСТ 26423-85 ГОСТ 26425-85 ГОСТ 26426-85 ГОСТ 27395-87 ПНД Ф 16.1:2.2:3.67-10	СП 28.13330.2012 СП 47.13330.2012 СП-11-105-97
4.	Вода подземных и поверхностных источников (в целях инженерно-геологических изысканий для	Жесткость. Сульфат-ионы. Гидрокарбонаты. Карбонаты.	ГОСТ 31954-2012 ГОСТ 31940-2012 ГОСТ 31957-2012 ГОСТ 31957-2012	СП 28.13330.2012 СП 47.13330.2012 СП-11-105-97

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№№ п/п	Испытываемые (контролируемые) материалы, изделия, конструкции и строительные работы	Измеряемые показатели испытываемых (контролируемых) материалов, изделий, конструкций и строительного-монтажных работ	Нормативные документы* на:	
			методы испытаний (контроля)	технические требования
1	2 строительства).	3 Агрессивная двуокись углерода. Хлорид-ионы. Кальций-ионы. Сухой остаток. Железо общее. Нитрат-ионы. Нитрит-ионы. Аммоний-ионы. Водородный показатель. Окисляемость перманганатная. Взвешенные вещества. Свободная углекислота.	4 РД 153-34.2-21.544-2002 ПНД Ф 14.1.2:3.96-97 ПНД Ф 14.1.2:3.95-97 ПНД Ф 14.1.2:4.114-97 ПНД Ф 14.1.2:3.2-95 ПНД Ф 14.1.2:4.4-95 ПНД Ф 14.1.2:4.3-95 ПНД Ф 14.1.2:3.1-95 ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97 ПНД Ф 14.1.2:3:4.154-99 ПНД Ф 14.1.2:3.110-97 ЦВ 1.01.17-2004	5

Лейкин М.Е.

Эксперт

Примечание:

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

## Приложение Д. Реестр геологических выработок

№№ п/п	№№ геологич, выработок	Абс, отм, устья скв, м	Глубина скважин, м	Начальный диаметр, мм	Вид бурения	Буровой агрегат	Прямоугольные координаты		Дата бурения
							X (север)	Y (восток)	
1	1	7,50	5,0	160	колонковое	GM75GT	433582,71	2147264,70	08.06.2021
2	2	7,59	5,0	160	колонковое	GM75GT	433584,37	2147312,44	08.06.2021
3	3	7,62	8,0	160	колонковое	GM75GT	433586,45	2147348,34	08.06.2021
4	4	7,40	5,0	160	колонковое	GM75GT	433558,51	2147274,38	08.06.2021
5	5	8,27	5,0	160	колонковое	GM75GT	433562,33	2147316,01	08.06.2021
6	6	7,65	10,0	160	колонковое	GM75GT	433565,21	2147344,04	08.06.2021
7	7	8,02	10,0	160	колонковое	GM75GT	433530,64	2147268,55	08.06.2021
8	8	8,49	8,0	160	колонковое	GM75GT	433533,07	2147305,24	08.06.2021
	9	7,80	5,0	160	колонковое	GM75GT	433535,32	2147354,70	08.06.2021
9	10	8,55	5,0	160	колонковое	GM75GT	433495,48	2147346,95	08.06.2021
ИТОГО:			66,0						

Выполнил: Мудла А.Н.



Дата: «30» июня 2021 г

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

Изм.	Колч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

141

Лист

78

Приложение Е. Результаты лабораторных определений физических свойств и гранулометрического состава грунтов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол-во	Лист

№ п/п	№№ геолог. выр-б.	Глуб. отбора проб, м	% содержания частиц по фракциям (мм)										Влажность, дол.д. на границе			Плотность, т/м <sup>3</sup>			Коэф. водопо-рист.			Показатели консистенц. дол.ед.			Предел прочн. одн.сж. с <sub>сж</sub> , кг/см <sup>2</sup>			
			>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	пр-р	W	W <sub>L</sub>	W <sub>P</sub>	п.ч.	г.ч.	с.ч.	ρ <sub>d</sub>	ρ <sub>s</sub>	ρ <sub>s</sub>	ρ <sub>s</sub>	ρ <sub>s</sub>		ρ <sub>s</sub>	ρ <sub>s</sub>	ρ <sub>s</sub>
<b>1 т IV</b>																												
<b>Песок мелкий насытой коричневый с гравием, галькой до 10%, влажный, среднесуглистый, неоднородный, с прослойками супеси, со строительным мусором, с примесью растительных остатков</b>																												
1	5	0,8	0,5	6,5	10,2	7,8	17,7	34,6	14,6	3,8	2,8	1,5	0,161	2,64														
2	7	0,5	0,0	8,4	2,2	6,6	21,7	22,6	12,5	10,2	7,6	8,1	0,194	0,214*	0,162*	0,052*	2,66											0,02
3	8	0,9	1,1	6,2	3,7	8,0	17,3	39,2	12,5	8,0	2,3	1,7	0,172	2,67														0,04
Кол-во Среднее по 3 образцам:																												
0,5 7,0 5,4 7,5 18,9 32,1 13,2 7,3 4,2 3,8 4,2 3,8 0,176																												
Средн.знач. Коэф. вариации 0,09																												

<b>2 б IV</b>																													
<b>Торф темно-коричневый среднеразложившийся, влажный, водонасыщенный, нормальнотолстый</b>																													
1	3	1,0	Степень разложения = 26%, зольность = 10,0%										5,687	1,66															0,84
2	1	6,0	Степень разложения = 31%, зольность = 8,0%										5,150	1,54															0,92
3	4	1,0	Степень разложения = 36%, зольность = 3,0%										5,300	1,50														0,98	
4	6	1,0-1,2	Степень разложения = 28%, зольность = 7,0%										5,270	1,07	0,17	1,83	9,72	0,99										0,63	
Кол-во Среднее по 4 образцам:																													
4 5,352 0,17 1,63 9,72 0,99																													
Средн.знач. Коэф. вариации 0,04																													

<b>3 в IV</b>																												
<b>Торф темно-коричневый среднеразложившийся, водонасыщенный, нормальнотолстый, погребенный</b>																												
1	8	2,0	Степень разложения = 36%, зольность = 7,0%										4,000	1,92														0,50
2	7	1,0	Степень разложения = 41%, зольность = 10,0%										3,500	1,87														0,59
3	5	1,7-1,9	Степень разложения = 24%, зольность = 9,0%										2,950	1,12	0,28	1,83	5,45	0,99										0,63
Кол-во Среднее по 3 образцам:																												
3 3,483 0,28 1,87 5,45 0,99																												
Средн.знач. Коэф. вариации 0,15																												

<b>4 йб IV</b>																													
<b>Песок мелкий серый, средней плотности, с гравием, галькой до 10%, водонасыщенный, с примесью органических веществ, с растительными остатками</b>																													
1	9	1,0	0,0	0,8	0,4	0,3	1,1	92,4	2,9	1,3	0,6	0,2	0,255	2,65															0,02
2	9	2,0	0,5	2,4	0,2	0,8	5,4	85,5	1,5	2,3	1,1	0,4	0,280	2,65															0,02
3	10	1,0	0,0	0,4	0,5	0,5	10,2	83,0	2,7	1,6	0,8	0,3	0,229	2,65															0,01
Кол-во Среднее по 3 образцам:																													
0,2 1,2 0,3 0,5 5,6 87,0 2,4 1,7 0,8 0,3 0,255 0,10																													
Средн.знач. Коэф. вариации 0,10																													

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№№ п/п	№№ геолог. выр-б.	Глуб. отбора проб, м	% содержания частиц по фракциям (мм)										Влажность, долей на границе прир.			Плотность, т/м <sup>3</sup>			Коэф. водопо-рист. прир.			Показа-тели кон-систен-ции, дол.ед.	Потеря при про-калив.	Предел прочн. одн.сж. σ <sub>сж</sub> , кгс/см <sup>2</sup>			
			>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-<0.005	прир.	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	W <sub>p</sub> /W <sub>L</sub>	грунта	скелет.	частиц	e	S <sub>r</sub>				S <sub>r</sub> /e	I <sub>p</sub>	C <sub>u</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
<b>5 lVIV Глина тяжелая зеленовато-серая полутвердая, с прослоями песка водонасыщенного, с низким содержанием органического вещества</b>																											
1	2	1.6-1.8	0.0	0.0	0.1	0.1	1.5	20.8	29.0	19.6	12.4	16.5	0.736	1.290	0.718	0.572	1.50	0.87	2.48	1.840	0.99	0.03	0.18	0.18	0.18	0.18	
2	2	2.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.9	8.1	33.3	27.5	30.0	1.842	2.770	1.753	1.017		2.26				0.09	0.09	0.31	0.31	0.31		
3	3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.2	11.7	24.1	21.6	18.9	23.5	1.378	1.769	1.152	0.617		2.43				0.37	0.37	0.21	0.21	0.21		
4	4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	14.8	26.6	24.3	15.1	18.6	1.123	1.541	0.982	0.559		2.39			0.25	0.25	0.21	0.21	0.21		
Среднее по 4 образцам:																											
Средн.знач.	0.0	0.0	0.1	0.6	12.0	22.0	24.7	18.5	22.2	12.70	18.42	1.151	0.691	1.50	0.87	2.39	1.840	0.99	0.18	0.18	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23		

<b>6 lVIV Глина тяжелая зеленовато-серая мяккопластичная, с прослоями песка водонасыщенного, с низким содержанием органического вещества</b>																											
1	1	2.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.7	5.5	28.4	30.1	35.1	2.345	2.691	1.902	0.789		2.25			0.56	0.56	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	
2	4	3.0	0.0	0.0	0.2	0.3	5.2	7.0	29.1	30.5	27.7	2.251	2.545	1.750	0.795		2.28			0.63	0.63	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	
3	6	2.0	0.0	0.0	0.1	3.5	11.1	48.0	2.8	13.9	8.1	12.5	1.367	0.955	0.412		2.45			0.73	0.73	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	
4	6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	18.0	16.0	26.5	18.2	19.8	1.284	1.457	1.088	0.369		2.42			0.53	0.53	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
5	7	2.5-2.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	16.7	53.4	9.4	8.8	11.2	0.688	0.756	0.525	0.231	1.39	0.91	2.48	1.720	0.99	0.71	0.09	0.09	0.09	0.09	
6	7	3.6	0.0	0.0	1.4	0.2	3.7	27.3	12.1	21.1	15.8	18.5	1.040	1.127	0.820	0.307		2.49			0.72	0.72	0.16	0.16	0.16	0.16	
7	9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	22.8	19.4	18.1	17.1	22.1	1.367	1.451	1.063	0.388		2.53			0.78	0.78	0.14	0.14	0.14	0.14	
8	10	3.0	0.0	2.0	0.2	0.3	6.4	40.4	16.2	11.9	11.3	11.3	0.687	0.774	0.541	0.233		2.68			0.63	0.63	0.06	0.06	0.06	0.06	
Среднее по 8 образцам:																											
Средн.знач.	0.0	0.2	0.2	0.6	3.0	22.4	16.5	19.8	17.5	19.8	13.65	1.521	1.081	0.440	1.39	0.91	2.448	1.720	0.99	0.66	0.66	0.18	0.18	0.18	0.18		

<b>7 lг III Суглинок леский пылеватый серый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями сунеси и песка водонасыщенного, в кровле с примесью органических веществ</b>																											
1	1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.9	5.8	37.9	30.7	9.4	13.2	0.297	0.383	0.264	0.118		2.48			0.27	0.27	0.05	0.05	0.05	0.05	
2	2	4.0	0.0	1.7	0.8	5.4	10.9	10.1	16.4	18.4	11.0	25.3	0.188	0.226	0.135	0.091		2.67			0.59	0.59	0.04	0.04	0.04	0.04	
3	3	4.5	0.4*	4.5*	1.3*	5.9*	12.6*	24.5*	17.4*	16.4*	8.7*	8.3*	0.171*	0.188*	0.128*	0.060*		2.67*			0.72*	0.72*	0.03	0.03	0.03	0.03	
4	3	6.3-6.5	0.9	2.1	0.8	3.0	5.1	15.0	18.9	28.1	13.8	12.3	0.226	0.277	0.180	0.097	2.02	1.65	2.71	0.645	0.95	0.47	0.08	0.08	0.08	0.08	
5	5	4.5-4.7	0.0	0.0	0.0	0.7	2.5	6.9	15.2	32.4	19.0	23.3	0.240	0.324	0.211	0.113	2.00	1.61	2.68	0.665	0.97	0.26	0.08	0.08	0.08	0.08	
6	6	4.0-4.2	0.0	0.0	0.0	0.9	2.5	6.3	15.6	33.5	18.1	23.1	0.248	0.329	0.213	0.116	1.99	1.59	2.68	0.686	0.97	0.30	0.09	0.09	0.09	0.09	
7	7	4.4-4.6	0.0	0.0	0.5	1.0	2.3	6.0	11.0	35.0	19.2	25.0	0.290	0.353	0.245	0.108	1.90	1.47	2.66	0.810	0.95	0.42	0.07	0.07	0.07	0.07	
8	8	4.5-4.7	0.0	0.0	0.5	1.0	2.3	3.0	15.5	34.5	18.0	25.2	0.250	0.330	0.220	0.110	1.96	1.57	2.66	0.694	0.96	0.27	0.08	0.08	0.08	0.08	
9	8	6.0-6.2	0.0	0.0	0.2	0.7	1.2	1.9	9.2	48.0	6.1	32.7	0.220	0.296	0.190	0.106	2.04	1.67	2.70	0.615	0.97	0.28	0.08	0.08	0.08	0.08	
10	9	5.0	0.0	2.2	0.1	1.6	9.5	15.1	18.0	20.7	12.2	20.7	0.190	0.220	0.143	0.077		2.69			0.61	0.61	0.04	0.04	0.04		
Среднее по 9 образцам:																											
Средн.знач.	0.1	0.7	0.3	1.6	4.4	7.8	17.5	31.3	14.1	22.3	0.239	0.304	0.200	0.104	1.99	1.59	2.66	0.686	0.96	0.39	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06		
Коэф. вариации 0,17																											
Поправка 0,95																											
Поправка 0,85																											



Приложение Ж. Результаты стандартного химического анализа природной воды

Элементы анализа	Выработка № 6 глуб. взятия 0.3 м. дата взятия: 08.06.21			Выработка № 4 глуб. взятия 0.3 м. дата взятия: 08.06.21			Выработка № 10 глуб. взятия 0.3 м. дата взятия: 08.06.21		
	мг/дм <sup>3</sup>	мг-экв/дм <sup>3</sup>	% экв	мг/дм <sup>3</sup>	мг-экв/дм <sup>3</sup>	% экв	мг/дм <sup>3</sup>	мг-экв/дм <sup>3</sup>	% экв
Ca <sup>++</sup>	8,4	0,42	16,48	10,0	0,50	20,30	20,3	1,01	30,25
Mg <sup>++</sup>	2,2	0,18	7,11	4,9	0,40	16,40	19,7	1,62	48,38
K+Na	33,3	1,45	56,93	28,6	1,24	50,61	8,9	0,39	11,56
NH <sub>4</sub>	8,9	0,49	19,40	5,6	0,31	12,63	5,9	0,33	9,77
Сумма	52,8	2,54	100,00	49,1	2,46	100,00	54,8	3,35	100,00
SO <sub>4</sub> <sup>''</sup>	18,1	0,38	14,82	18,9	0,39	16,01	46,9	0,98	29,16
Cl <sup>'</sup>	5,3	0,15	5,88	5,3	0,15	6,08	11,1	0,31	9,35
HCO <sub>3</sub> <sup>'</sup>	122,0	2,00	78,61	115,9	1,90	77,29	122,6	2,01	60,00
CO <sub>3</sub> <sup>''</sup>	отс.			отс.			отс.		
NO <sub>2</sub> <sup>'</sup>	отс.			отс.			отс.		
NO <sub>3</sub> <sup>'</sup>	1,1	0,02	0,70	0,9	0,02	0,62	3,1	0,05	1,49
Сумма	146,5	2,54	100,00	141,0	2,46	100,00	183,7	3,35	100,00
Сухой остаток	139,8			133,8			241,9		
Минеральный остаток	140,6			134,7			184,3		
Потери при прокаливании									
Жесткость общая (град.)	1,7			2,5			7,4		
„ карбонатная	1,7			2,5			5,6		
„ некарбонатная	отс.			отс.			1,8		
Fe <sup>++</sup> + Fe <sup>+++</sup>	2,3			2,5			7,1		
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>									
H <sub>2</sub> S									
Окисляемость мг O <sub>2</sub> /л	58,4			74,4			50,0		
CO <sub>2</sub> свободная							отс.		
CO <sub>2</sub> агрессивная							6,2		
pH	6,81			6,54			7,40		
Гумус	37,8			48,1			32,3		
Прозрачность	слабо-опалесцирующая			слабо-опалесцирующая			прозрачная		
Цвет	жёлтый			жёлтый			без цвета		
Запах	болотистый			болотистый			без запаха		

Выполнил: Мудла А.Н.

Дата: «30» июня 2021 г

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

145

Лист

82

Приложение И. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к бетону нормальной проницаемости, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей

№№ геол. выработ.	Глуб. отбора проб, м	Kf, м/сут	Показатель ( над чертой ) и степень ( под чертой )										
			агрессивности грунтовых вод по отношению к бетону				коррозионной агрессивности по отношению к оболочке						
							свинцовой			алюминиевой			
			HCO <sub>3</sub> мг.э./дм <sup>3</sup>	pH	агр.СО <sub>2</sub> мг/дм <sup>3</sup>	SO <sub>4</sub> мг/дм <sup>3</sup>	pH	общая жестк., мг.э./дм <sup>3</sup>	гумус, мг/дм <sup>3</sup>	NO <sub>3</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	pH	Cl, мг/дм <sup>3</sup>	Fe общ. мг/дм <sup>3</sup>
6	0,3	<=0.1	2,0	6,81	-	18,1	6,81	0,6	37,8	1,1	6,81	5,3	2,3
			неагрес	неагрес	-	неагрес	низкая	высокая	средняя	низкая	низкая	средняя	средняя
4	0,3	<=0.1	1,9	6,54	-	18,9	6,54	0,9	48,1	0,9	6,54	5,3	2,5
			неагрес	неагрес	-	неагрес	низкая	высокая	высокая	низкая	низкая	средняя	средняя
10	0,3	<=0.1	2,0	7,40	6,2	46,9	7,40	2,6	32,3	3,1	7,40	11,1	7,1
			неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	низкая	высокая	средняя	низкая	низкая	средняя	средняя

В соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунтовые воды неагрессивны.

В соответствии с РД 34.20.508 грунтовые воды характеризуются:

высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля,

средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

Выполнил: Мудла А.Н.



Дата: «30» июня 2021 г

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колоч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

146

Лист

83

Приложение К. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетону, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей

Лаб. номер	Номер выработки	Глубина отбора, м	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/кг	по отношению к алюминиевой оболочке кабеля				по отношению к свинцовой оболочке кабеля			
				рН	Хлор - ион, мг/кг	Ион железа, мг/кг	Коррозионная агрессивность	рН	гумус, %	Нитрат - ион, мг/кг	Коррозионная агрессивность
881	1	2,00	171			16,239	низкая				низкая
							средняя				средняя
				4,17	132,948		высокая	4,17	0,10	48,824	высокая
897	7	0,50	17	7,19		4,041	низкая	7,19			низкая
					26,590		средняя			9,958	средняя
							высокая		0,02		высокая
905	10	1,00	11			2,170	низкая				низкая
				5,32	26,590		средняя	5,32		5,139	средняя
							высокая		0,02		высокая

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.

В соответствии с РД 34.20.508 грунты характеризуются

высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля,

высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

Выполнил: Мудла А.Н.



Дата: «30» июня 2021 г

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.ч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

147

Лист

84

Приложение Л. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к  
стали

Лаб. номер	Номер выработки	Глубина отбора, м	Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом•м	Средняя плотность катодного тока, А/м <sup>2</sup>	Коррозионная агрессивность
881	1	2,00	74,000		низкая
				0,200	средняя
					высокая
897	7	0,50	146,000		низкая
					средняя
				0,210	высокая
905	10	1,00	831,000		низкая
					средняя
				0,230	высокая

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по отношению к стали грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

Выполнил: Мудла А.Н.

Дата: «30» июня 2021 г

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Коллч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

148

Лист

85



## Приложение Н. Расчет степени пучинистости глинистых грунтов

№ п.п.	№ ИГЭ	№ выработки	Глубина отбора пробы, м	Природная влажность	Влажность на границе текучести	Влажность на границе раскатывания	Число пластичности	Расчетная критическая влажность	Плотность сухого грунта	Полная влагоемкость грунта	Параметр пучинистости глинистого грунта	Относительная деформация морозного пучения	Наименование глинистого грунта и степень его морозной пучинистости (по СП 22.13330.2016, рис. 6.11)	
				W	W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>		I <sub>p</sub>						W <sub>cr</sub>
				д.ед.	д.ед.	д.ед.		д.ед.						д.ед.
1	5	2	1,6-1,8	0,736	1,290	0,718	0,572	0,340	0,87	0,742	2,00	> 0,15	глина чрезмерно пучинистая	
Среднее значение:								<b>0,340</b>			<b>2,00</b>	<b>&gt; 0,15</b>	глина чрезмерно пучинистая	
2	6	7	2,5-2,7	0,688	0,756	0,525	0,231	0,320	0,91	0,693	2,47	> 0,15	глина чрезмерно пучинистая	
Среднее значение:								<b>0,320</b>			<b>2,47</b>	<b>&gt; 0,15</b>	глина чрезмерно пучинистая	

Выполнил: Мудла А.Н.



Дата: «30» июня 2021 г

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

150

Лист

87

## Приложение П. Результаты лабораторных определений показателей прочности грунта

7 Ig III

Суглинок легкий пылеватый серый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями супеси и песка водонасыщенного, в кровле с примесью органических веществ

Схема испытаний: *консолидированный сдвиг*

№№ скважин	Глубина отбора образцов	Значения сопротивления грунта сдвигу при нормальных давлениях P, кгс/см <sup>2</sup>							
		0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	3,00
3	6,3-6,5				0,84			1,30	1,75
5	4,5-4,7				0,80			1,29	1,78
6	4,0-4,2				0,70			1,12	1,55
7	4,4-4,6				0,70			1,06	1,45
8	4,5-4,7				0,82			1,25	1,72
8	6,0-6,2				0,80			1,23	1,75
Кoeff. вариации					<b>0,08</b>			<b>0,08</b>	<b>0,08</b>

$$\varphi_H = 24^\circ$$

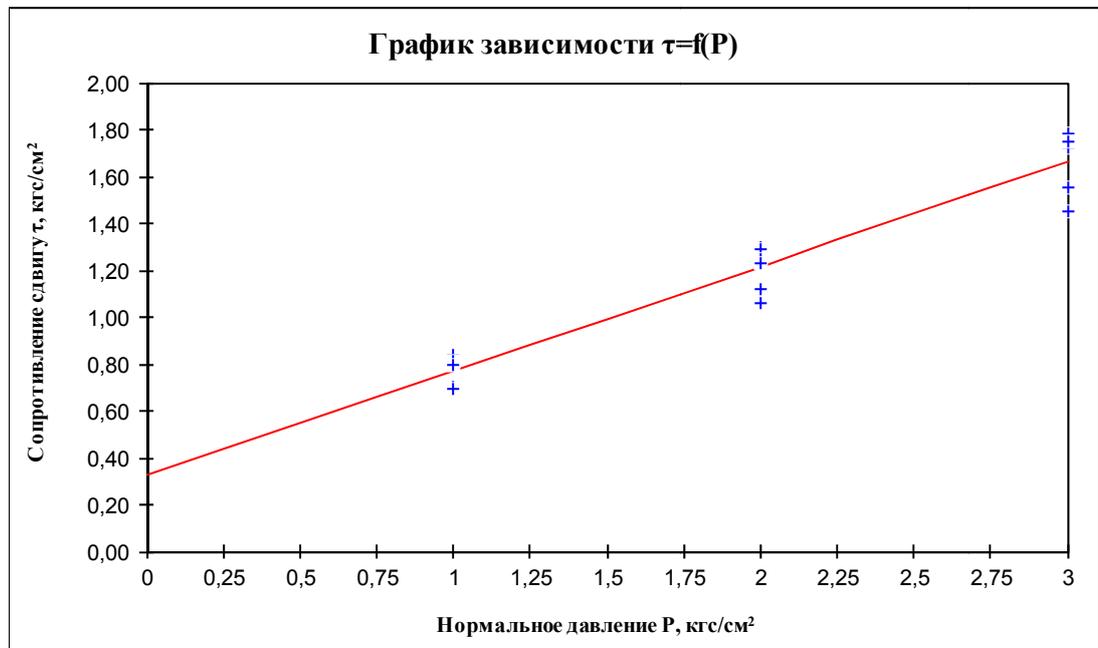
$$C_H = 33 \text{ кПа}$$

$$\varphi_I = 22^\circ$$

$$C_I = 22 \text{ кПа}$$

$$\varphi_{II} = 23^\circ$$

$$C_{II} = 26 \text{ кПа}$$



Выполнил: Мудла А.Н.

Дата: «30» июня 2021 г

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

151

Лист

88

9 г III

Суглинок легкий песчанистый серый, тугопластичный, с гравием и галькой до 10-15%, единичными валунами, с линзами и прослоями песка, супеси

Схема испытаний: *консолидированный сдвиг*

№№ скважин	Глубина отбора образцов	Значения сопротивления грунта сдвигу при нормальных давлениях $P$ , кгс/см <sup>2</sup>							
		0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	3,00
6	8,0-8,2				0,90			1,45	2,00
6	9,8-10,0				0,89			1,41	1,97
9	8,5-8,7				0,85			1,39	1,91
9	9,7-9,9				0,83			1,29	1,77
Коэф. вариации					<b>0,04</b>			<b>0,05</b>	<b>0,05</b>

$\varphi_{\text{н}} = 28^\circ$

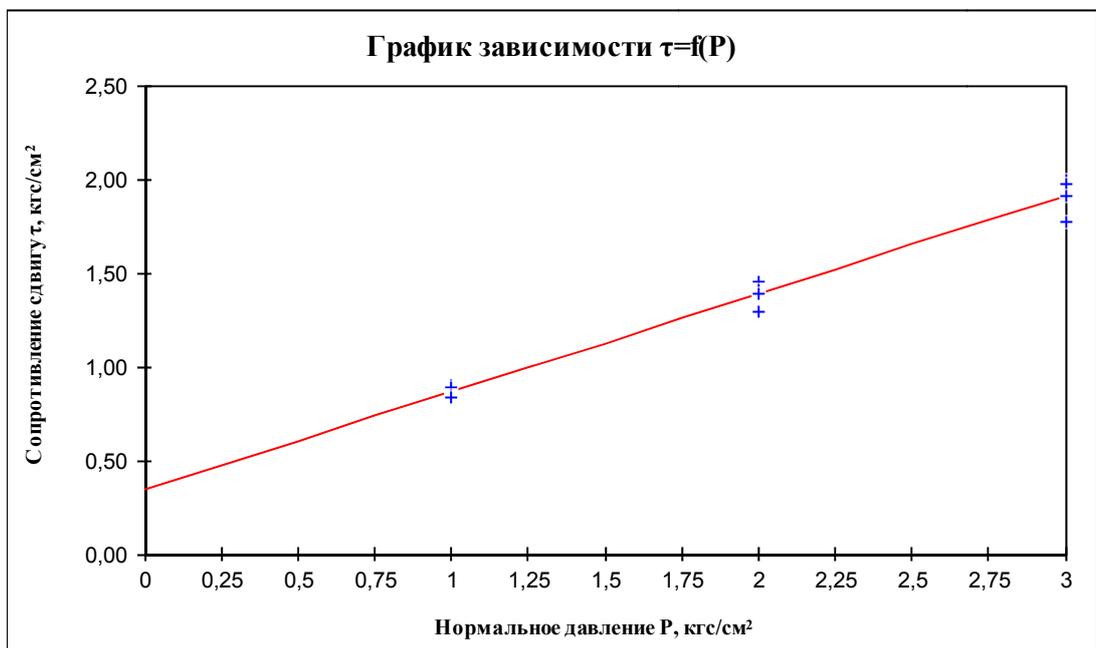
$C_{\text{н}} = 34 \text{ кПа}$

$\varphi_{\text{I}} = 26^\circ$

$C_{\text{I}} = 25 \text{ кПа}$

$\varphi_{\text{II}} = 26^\circ$

$C_{\text{II}} = 28 \text{ кПа}$



Выполнил: Мудла А.Н.

Дата: «30» июня 2021 г

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

152

Лист

89

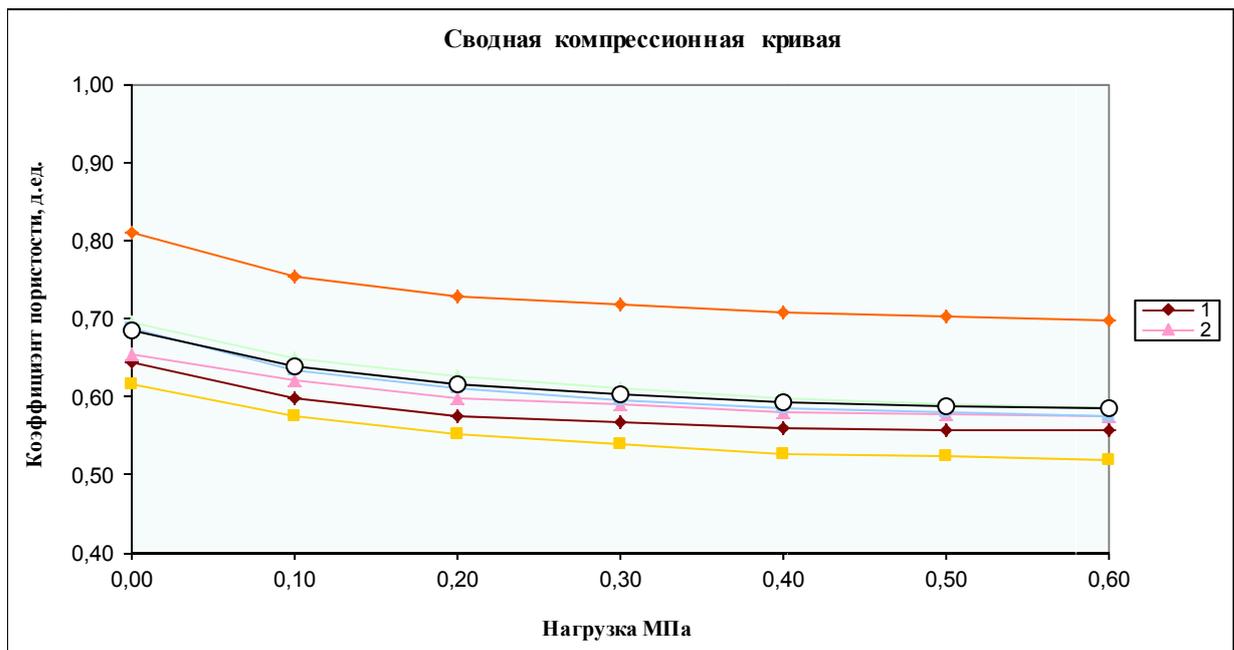
## Приложение Р. Результаты лабораторных испытаний на компрессионное сжатие

7 Ig III

Суглинок легкий пылеватый серый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями супеси и песка водонасыщенного, в кровле с примесью органических веществ

№№ скважин	Глубина отбора образцов	№ компр кривой	Коэффициент пористости $e$ , (д.ед) при нагрузке $P$ (Мпа)						
			0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
3	6,3-6,5	1	0,645	0,597	0,576	0,567	0,560	0,558	0,556
5	4,5-4,7	2	0,655	0,621	0,599	0,589	0,581	0,579	0,576
6	4,0-4,2	3	0,686	0,634	0,611	0,595	0,584	0,580	0,576
7	4,4-4,6	4	0,810	0,754	0,729	0,717	0,708	0,703	0,697
8	4,5-4,7	5	0,694	0,650	0,627	0,611	0,597	0,591	0,584
8	6,0-6,2	6	0,617	0,575	0,552	0,539	0,527	0,524	0,520
$e_n$			<b>0,68</b>	<b>0,64</b>	<b>0,62</b>	<b>0,60</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	<b>0,58</b>

$E$ (Мпа)	<b>7,38</b>	9,49	11,07	13,57	15,69
$E$ (Мпа)* $\beta$ при $\beta=0,6$	<b>0,70</b>	5,69	6,64	8,14	9,42
$m_0$	<b>0,23</b>	0,18	0,15	0,12	0,11
СП 22.13330.2016 $m_{0ед} = 2,6$	<b>19,18</b>	24,67	28,77	35,27	40,80



Выполнил: Мудла А.Н.

Дата: «30» июня 2021 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

153

Лист

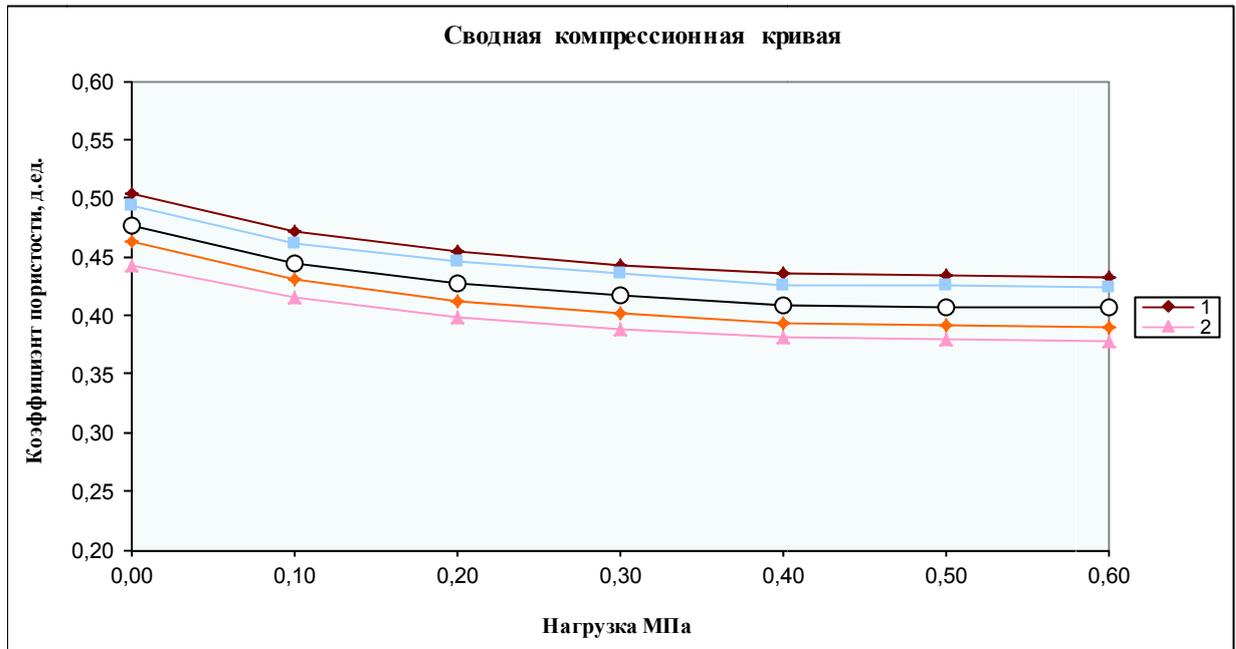
90

9 г III

Суглинок легкий песчанистый серый, тугопластичный, с гравием и галькой до 10-15%, единичными валунами, с линзами и прослоями песка, супеси

№№ скважин	Глубина отбора образцов	№ компр кривой	Коэффициент пористости $e$ , (д.ед) при нагрузке $P$ (МПа)						
			0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
6	8,0-8,2	1	0,503	0,472	0,454	0,443	0,435	0,434	0,432
6	9,8-10,0	2	0,443	0,415	0,398	0,388	0,381	0,380	0,378
9	8,5-8,7	3	0,494	0,462	0,446	0,435	0,426	0,425	0,424
9	9,7-9,9	4	0,463	0,431	0,412	0,401	0,394	0,392	0,390
$e_n$			<b>0,48</b>	<b>0,45</b>	<b>0,43</b>	<b>0,42</b>	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>

$E$ (МПа)	<b>8,43</b>	10,45	12,30	15,74	18,92
$E$ (МПа)* $\beta$ при $\beta=0,6$	<b>0,70</b>	6,27	7,38	9,44	11,35
$m_0$	<b>0,18</b>	0,14	0,12	0,09	0,08
СП 22.13330.2016 $m_{ред} = 3,0$	<b>25,30</b>	31,34	36,89	47,22	56,76



Выполнил: Мудла А.Н.

Дата: «30» июня 2021 г

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

154

Лист

91



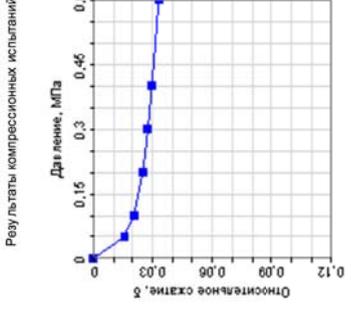
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №


  
 Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"  
 Аттестат аккредитации № RU.АСК.610, действителен до 05.06.2023 г.  
 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д. 1-3, литер А, Д, помещение 22Н, (Ч.П. 1-2)  
 progressgeo@inbox.ru

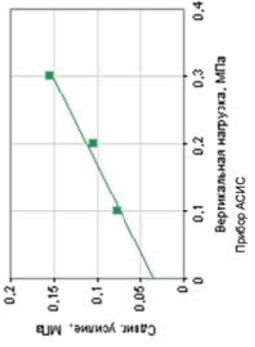
**Паспорт лабораторных исследований грунта**  
 Видомость АГНС-1, Соколий Бор  
 Заказ ООО "Стандарт" 5  
 Номер выработки  
 Глубина отбора, м 4.5-4.7  
 Лабораторный номер 302  
**Физико-механические свойства грунтов**

Дл опыта	W	0.240	Влажность прядрива, д.е	Vp	0.268	Плотность, г/см <sup>3</sup>	N	38.90	e	0.665	Коэффициент пористости	Vt	0.324	Влажность текучести, д.е	Vb	0.211	Влажность раската, д.е	Ip	0.113	Число пластичности	Sr	0.97	Коэффициент водонепроницаемости, д.е	II	0.26	Показатель текучести	e <sub>с</sub>	19.7	Относительная пористость, д.е	E <sub>д</sub>	Модуль деформации в замоч. сост., МПа	E <sub>м</sub>	Относительное сжатие, д.е	e <sub>sw</sub>	D <sub>авн</sub>	D <sub>авн</sub>	Вязкость небухания, МПа	W <sub>ли</sub>	Вязкость небухания, д.е	σ <sub>d</sub>	чп	по высоте	чд	по диаметру	Относительная усадка, д.е	Ir	Относ. содержание орг. вещества, %	β	Коэффициент β	mk	Классификация грунта (ГОСТ 25100)
	р <sub>с</sub>	2.00			р <sub>д</sub>					1.61			р			2.00			р <sub>д</sub>			1.61																													

Давление, МПа	0.000	0.000	0.017	0.036	2.889
Относительное сжатие, д.е	0.000	0.000	0.025	0.021	5.495
Коэффициент пористости, д.е	0.665	0.665	0.636	0.621	5.495
Модуль деформации, МПа	-	-	-	-	-



Средняя испытанная пористость, %	26
Естественная структура	0.031
Верх. нагрузка, МПа	0.100
Среднее МПа	0.200
Сам. усадка, МПа	0.300
Вязк. после опыта, д.е	0.000
Вязк. после	-



Высота колоды, см 200  
 Прибор АСИС  
 Дата: 30.06.2021  
 Мукадарова А.А.  
 Начальник лаборатории



Гранулоз. %	
>200	-
200-100	-
100-60	-
60-40	-
40-20	-
20-10	-
10-5	-
5-2	-
2-1	-
1-0.5	0.7
0.5-0.25	2.5
0.25-0.10	6.9
0.10-0.05	15.2
<0.05	32.4
<0.01	19.0
<0.005	23.3
<0.002	-
<0.001	-
d <sub>60</sub>	-
d <sub>10</sub>	-
С <sub>u</sub>	-

Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ





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


  
 Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"  
 Аттестат аккредитации № RU.AK.610, действителен до 05.06.2023 г.  
 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д. 1-3, литера А.Д., помещение 22Н, (Ч.П. 1-2)  
 progressgeo@inbox.ru

Заявка ООО "Стандарт"      8      Номер выработки  
 Водосность 4,5-4,7      Глубина отбора, м      Физико-механические свойства грунтов  
 АПНК-1, Соколовый Бор      Лабораторный номер      305

Допыта	W	ρs	ρ	ρd	N	e	Wp	Ip	Sr	II	εs	εu	EW	εsw	ρsw	W <sub>lim</sub>	σ <sub>d</sub>	σ <sub>v</sub>	Ir	β	mk	классификация грунта (ГОСТ 25100)
0,250	2,06	1,96	1,57	41,0	0,094	0,330	0,220	0,110	0,96	0,27	-	19,4	-	-	-	-	-	-	-	0,600	2,6	Сулинок легкий пылеватый тугопластичный

Давление, МПа	Относительное сжатие, %	Коэффициент пористости, д.е.	Магн. д.е.
0,000	0,000	0,999	-
0,050	0,017	0,995	2,869
0,100	0,028	0,990	5,465
0,200	0,040	0,977	7,463
0,300	0,049	0,971	10,417
0,400	0,057	0,967	12,500
0,600	0,065	0,964	25,316

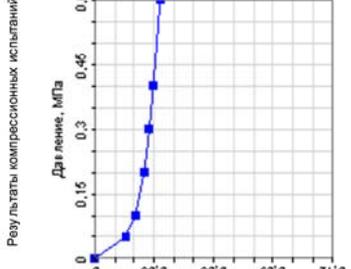
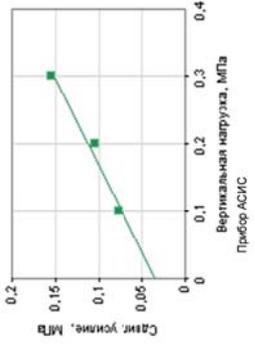


Схема испытания	Угол трения, МПа	Верт. нагрузка, МПа	Сдвиг. нагрузка, МПа	Сдвиг. угол, МПа	Вязк. после отпта, д.е.
Кл. Естественная	24	0,036	0,000	0,125	-
Эксп. структура	0,000	0,000	0,000	0,172	-



Высота кольца, см 2,00      Прибор АСИС  
 Дата: 30.06.2021      Мушкетерова А.А.  
 Начальник лаборатории





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


  
 Испытательная лаборатория ООО "ПрогрессГео"  
 Аттестат аккредитации № RU.AK.610, действителен до 05.06.2023 г.  
 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д. 1-3, литера А.Д., помещение 22Н, (Ч.П. 1-2)  
 progressgeo@inbox.ru

**Паспорт лабораторных исследований грунта**

Заказ ООО "Стандарт" 6  
 Номер выработки 307  
 Глубина отбора, м 8,0-8,2  
 Видимость АПКС-1, Соколий Бор  
 Лабораторный номер 307

**Физико-механические свойства грунта**

Допыта	W	2,70	Wp	1,80	W <sub>19</sub>	0,189	W <sub>20</sub>	0,169	W <sub>25</sub>	0,159	W <sub>27</sub>	0,159	W <sub>30</sub>	0,159	W <sub>35</sub>	0,159	W <sub>40</sub>	0,159	W <sub>45</sub>	0,159	W <sub>50</sub>	0,159	W <sub>55</sub>	0,159	W <sub>60</sub>	0,159	W <sub>65</sub>	0,159	W <sub>70</sub>	0,159	W <sub>75</sub>	0,159	W <sub>80</sub>	0,159	W <sub>85</sub>	0,159	W <sub>90</sub>	0,159	W <sub>95</sub>	0,159	W <sub>100</sub>	0,159	W <sub>105</sub>	0,159	W <sub>110</sub>	0,159	W <sub>115</sub>	0,159	W <sub>120</sub>	0,159	W <sub>125</sub>	0,159	W <sub>130</sub>	0,159	W <sub>135</sub>	0,159	W <sub>140</sub>	0,159	W <sub>145</sub>	0,159	W <sub>150</sub>	0,159	W <sub>155</sub>	0,159	W <sub>160</sub>	0,159	W <sub>165</sub>	0,159	W <sub>170</sub>	0,159	W <sub>175</sub>	0,159	W <sub>180</sub>	0,159	W <sub>185</sub>	0,159	W <sub>190</sub>	0,159	W <sub>195</sub>	0,159	W <sub>200</sub>	0,159	W <sub>205</sub>	0,159	W <sub>210</sub>	0,159	W <sub>215</sub>	0,159	W <sub>220</sub>	0,159	W <sub>225</sub>	0,159	W <sub>230</sub>	0,159	W <sub>235</sub>	0,159	W <sub>240</sub>	0,159	W <sub>245</sub>	0,159	W <sub>250</sub>	0,159	W <sub>255</sub>	0,159	W <sub>260</sub>	0,159	W <sub>265</sub>	0,159	W <sub>270</sub>	0,159	W <sub>275</sub>	0,159	W <sub>280</sub>	0,159	W <sub>285</sub>	0,159	W <sub>290</sub>	0,159	W <sub>295</sub>	0,159	W <sub>300</sub>	0,159	W <sub>305</sub>	0,159	W <sub>310</sub>	0,159	W <sub>315</sub>	0,159	W <sub>320</sub>	0,159	W <sub>325</sub>	0,159	W <sub>330</sub>	0,159	W <sub>335</sub>	0,159	W <sub>340</sub>	0,159	W <sub>345</sub>	0,159	W <sub>350</sub>	0,159	W <sub>355</sub>	0,159	W <sub>360</sub>	0,159	W <sub>365</sub>	0,159	W <sub>370</sub>	0,159	W <sub>375</sub>	0,159	W <sub>380</sub>	0,159	W <sub>385</sub>	0,159	W <sub>390</sub>	0,159	W <sub>395</sub>	0,159	W <sub>400</sub>	0,159	W <sub>405</sub>	0,159	W <sub>410</sub>	0,159	W <sub>415</sub>	0,159	W <sub>420</sub>	0,159	W <sub>425</sub>	0,159	W <sub>430</sub>	0,159	W <sub>435</sub>	0,159	W <sub>440</sub>	0,159	W <sub>445</sub>	0,159	W <sub>450</sub>	0,159	W <sub>455</sub>	0,159	W <sub>460</sub>	0,159	W <sub>465</sub>	0,159	W <sub>470</sub>	0,159	W <sub>475</sub>	0,159	W <sub>480</sub>	0,159	W <sub>485</sub>	0,159	W <sub>490</sub>	0,159	W <sub>495</sub>	0,159	W <sub>500</sub>	0,159	W <sub>505</sub>	0,159	W <sub>510</sub>	0,159	W <sub>515</sub>	0,159	W <sub>520</sub>	0,159	W <sub>525</sub>	0,159	W <sub>530</sub>	0,159	W <sub>535</sub>	0,159	W <sub>540</sub>	0,159	W <sub>545</sub>	0,159	W <sub>550</sub>	0,159	W <sub>555</sub>	0,159	W <sub>560</sub>	0,159	W <sub>565</sub>	0,159	W <sub>570</sub>	0,159	W <sub>575</sub>	0,159	W <sub>580</sub>	0,159	W <sub>585</sub>	0,159	W <sub>590</sub>	0,159	W <sub>595</sub>	0,159	W <sub>600</sub>	0,159	W <sub>605</sub>	0,159	W <sub>610</sub>	0,159	W <sub>615</sub>	0,159	W <sub>620</sub>	0,159	W <sub>625</sub>	0,159	W <sub>630</sub>	0,159	W <sub>635</sub>	0,159	W <sub>640</sub>	0,159	W <sub>645</sub>	0,159	W <sub>650</sub>	0,159	W <sub>655</sub>	0,159	W <sub>660</sub>	0,159	W <sub>665</sub>	0,159	W <sub>670</sub>	0,159	W <sub>675</sub>	0,159	W <sub>680</sub>	0,159	W <sub>685</sub>	0,159	W <sub>690</sub>	0,159	W <sub>695</sub>	0,159	W <sub>700</sub>	0,159	W <sub>705</sub>	0,159	W <sub>710</sub>	0,159	W <sub>715</sub>	0,159	W <sub>720</sub>	0,159	W <sub>725</sub>	0,159	W <sub>730</sub>	0,159	W <sub>735</sub>	0,159	W <sub>740</sub>	0,159	W <sub>745</sub>	0,159	W <sub>750</sub>	0,159	W <sub>755</sub>	0,159	W <sub>760</sub>	0,159	W <sub>765</sub>	0,159	W <sub>770</sub>	0,159	W <sub>775</sub>	0,159	W <sub>780</sub>	0,159	W <sub>785</sub>	0,159	W <sub>790</sub>	0,159	W <sub>795</sub>	0,159	W <sub>800</sub>	0,159	W <sub>805</sub>	0,159	W <sub>810</sub>	0,159	W <sub>815</sub>	0,159	W <sub>820</sub>	0,159	W <sub>825</sub>	0,159	W <sub>830</sub>	0,159	W <sub>835</sub>	0,159	W <sub>840</sub>	0,159	W <sub>845</sub>	0,159	W <sub>850</sub>	0,159	W <sub>855</sub>	0,159	W <sub>860</sub>	0,159	W <sub>865</sub>	0,159	W <sub>870</sub>	0,159	W <sub>875</sub>	0,159	W <sub>880</sub>	0,159	W <sub>885</sub>	0,159	W <sub>890</sub>	0,159	W <sub>895</sub>	0,159	W <sub>900</sub>	0,159	W <sub>905</sub>	0,159	W <sub>910</sub>	0,159	W <sub>915</sub>	0,159	W <sub>920</sub>	0,159	W <sub>925</sub>	0,159	W <sub>930</sub>	0,159	W <sub>935</sub>	0,159	W <sub>940</sub>	0,159	W <sub>945</sub>	0,159	W <sub>950</sub>	0,159	W <sub>955</sub>	0,159	W <sub>960</sub>	0,159	W <sub>965</sub>	0,159	W <sub>970</sub>	0,159	W <sub>975</sub>	0,159	W <sub>980</sub>	0,159	W <sub>985</sub>	0,159	W <sub>990</sub>	0,159	W <sub>995</sub>	0,159	W <sub>1000</sub>	0,159	W <sub>1005</sub>	0,159	W <sub>1010</sub>	0,159	W <sub>1015</sub>	0,159	W <sub>1020</sub>	0,159	W <sub>1025</sub>	0,159	W <sub>1030</sub>	0,159	W <sub>1035</sub>	0,159	W <sub>1040</sub>	0,159	W <sub>1045</sub>	0,159	W <sub>1050</sub>	0,159	W <sub>1055</sub>	0,159	W <sub>1060</sub>	0,159	W <sub>1065</sub>	0,159	W <sub>1070</sub>	0,159	W <sub>1075</sub>	0,159	W <sub>1080</sub>	0,159	W <sub>1085</sub>	0,159	W <sub>1090</sub>	0,159	W <sub>1095</sub>	0,159	W <sub>1100</sub>	0,159	W <sub>1105</sub>	0,159	W <sub>1110</sub>	0,159	W <sub>1115</sub>	0,159	W <sub>1120</sub>	0,159	W <sub>1125</sub>	0,159	W <sub>1130</sub>	0,159	W <sub>1135</sub>	0,159	W <sub>1140</sub>	0,159	W <sub>1145</sub>	0,159	W <sub>1150</sub>	0,159	W <sub>1155</sub>	0,159	W <sub>1160</sub>	0,159	W <sub>1165</sub>	0,159	W <sub>1170</sub>	0,159	W <sub>1175</sub>	0,159	W <sub>1180</sub>	0,159	W <sub>1185</sub>	0,159	W <sub>1190</sub>	0,159	W <sub>1195</sub>	0,159	W <sub>1200</sub>	0,159	W <sub>1205</sub>	0,159	W <sub>1210</sub>	0,159	W <sub>1215</sub>	0,159	W <sub>1220</sub>	0,159	W <sub>1225</sub>	0,159	W <sub>1230</sub>	0,159	W <sub>1235</sub>	0,159	W <sub>1240</sub>	0,159	W <sub>1245</sub>	0,159	W <sub>1250</sub>	0,159	W <sub>1255</sub>	0,159	W <sub>1260</sub>	0,159	W <sub>1265</sub>	0,159	W <sub>1270</sub>	0,159	W <sub>1275</sub>	0,159	W <sub>1280</sub>	0,159	W <sub>1285</sub>	0,159	W <sub>1290</sub>	0,159	W <sub>1295</sub>	0,159	W <sub>1300</sub>	0,159	W <sub>1305</sub>	0,159	W <sub>1310</sub>	0,159	W <sub>1315</sub>	0,159	W <sub>1320</sub>	0,159	W <sub>1325</sub>	0,159	W <sub>1330</sub>	0,159	W <sub>1335</sub>	0,159	W <sub>1340</sub>	0,159	W <sub>1345</sub>	0,159	W <sub>1350</sub>	0,159	W <sub>1355</sub>	0,159	W <sub>1360</sub>	0,159	W <sub>1365</sub>	0,159	W <sub>1370</sub>	0,159	W <sub>1375</sub>	0,159	W <sub>1380</sub>	0,159	W <sub>1385</sub>	0,159	W <sub>1390</sub>	0,159	W <sub>1395</sub>	0,159	W <sub>1400</sub>	0,159	W <sub>1405</sub>	0,159	W <sub>1410</sub>	0,159	W <sub>1415</sub>	0,159	W <sub>1420</sub>	0,159	W <sub>1425</sub>	0,159	W <sub>1430</sub>	0,159	W <sub>1435</sub>	0,159	W <sub>1440</sub>	0,159	W <sub>1445</sub>	0,159	W <sub>1450</sub>	0,159	W <sub>1455</sub>	0,159	W <sub>1460</sub>	0,159	W <sub>1465</sub>	0,159	W <sub>1470</sub>	0,159	W <sub>1475</sub>	0,159	W <sub>1480</sub>	0,159	W <sub>1485</sub>	0,159	W <sub>1490</sub>	0,159	W <sub>1495</sub>	0,159	W <sub>1500</sub>	0,159	W <sub>1505</sub>	0,159	W <sub>1510</sub>	0,159	W <sub>1515</sub>	0,159	W <sub>1520</sub>	0,159	W <sub>1525</sub>	0,159	W <sub>1530</sub>	0,159	W <sub>1535</sub>	0,159	W <sub>1540</sub>	0,159	W <sub>1545</sub>	0,159	W <sub>1550</sub>	0,159	W <sub>1555</sub>	0,159	W <sub>1560</sub>	0,159	W <sub>1565</sub>	0,159	W <sub>1570</sub>	0,159	W <sub>1575</sub>	0,159	W <sub>1580</sub>	0,159	W <sub>1585</sub>	0,159	W <sub>1590</sub>	0,159	W <sub>1595</sub>	0,159	W <sub>1600</sub>	0,159	W <sub>1605</sub>	0,159	W <sub>1610</sub>	0,159	W <sub>1615</sub>	0,159	W <sub>1620</sub>	0,159	W <sub>1625</sub>	0,159	W <sub>1630</sub>	0,159	W <sub>1635</sub>	0,159	W <sub>1640</sub>	0,159	W <sub>1645</sub>	0,159	W <sub>1650</sub>	0,159	W <sub>1655</sub>	0,159	W <sub>1660</sub>	0,159	W <sub>1665</sub>	0,159	W <sub>1670</sub>	0,159	W <sub>1675</sub>	0,159	W <sub>1680</sub>	0,159	W <sub>1685</sub>	0,159	W <sub>1690</sub>	0,159	W <sub>1695</sub>	0,159	W <sub>1700</sub>	0,159	W <sub>1705</sub>	0,159	W <sub>1710</sub>	0,159	W <sub>1715</sub>	0,159	W <sub>1720</sub>	0,159	W <sub>1725</sub>	0,159	W <sub>1730</sub>	0,159	W <sub>1735</sub>	0,159	W <sub>1740</sub>	0,159	W <sub>1745</sub>	0,159	W <sub>1750</sub>	0,159	W <sub>1755</sub>	0,159	W <sub>1760</sub>	0,159	W <sub>1765</sub>	0,159	W <sub>1770</sub>	0,159	W <sub>1775</sub>	0,159	W <sub>1780</sub>	0,159	W <sub>1785</sub>	0,159	W <sub>1790</sub>	0,159	W <sub>1795</sub>	0,159	W <sub>1800</sub>	0,159	W <sub>1805</sub>	0,159	W <sub>1810</sub>	0,159	W <sub>1815</sub>	0,159	W <sub>1820</sub>	0,159	W <sub>1825</sub>	0,159	W <sub>1830</sub>	0,159	W <sub>1835</sub>	0,159	W <sub>1840</sub>	0,159	W <sub>1845</sub>	0,159	W <sub>1850</sub>	0,159	W <sub>1855</sub>	0,159	W <sub>1860</sub>	0,159	W <sub>1865</sub>	0,159	W <sub>1870</sub>	0,159	W <sub>1875</sub>	0,159	W <sub>1880</sub>	0,159	W <sub>1885</sub>	0,159	W <sub>1890</sub>	0,159	W <sub>1895</sub>	0,159	W <sub>1900</sub>	0,159	W <sub>1905</sub>	0,159	W <sub>1910</sub>	0,159	W <sub>1915</sub>	0,159	W <sub>1920</sub>	0,159	W <sub>1925</sub>	0,159	W <sub>1930</sub>	0,159	W <sub>1935</sub>	0,159	W <sub>1940</sub>	0,159	W <sub>1945</sub>	0,159	W <sub>1950</sub>	0,159	W <sub>1955</sub>	0,159	W <sub>1960</sub>	0,159	W <sub>1965</sub>	0,159	W <sub>1970</sub>	0,159	W <sub>1975</sub>	0,159	W <sub>1980</sub>	0,159	W <sub>1985</sub>	0,159	W <sub>1990</sub>	0,159	W <sub>1995</sub>	0,159	W <sub>2000</sub>	0,159	W <sub>2005</sub>	0,159	W <sub>2010</sub>	0,159	W <sub>2015</sub>	0,159	W <sub>2020</sub>	0,159	W <sub>2025</sub>	0,159	W <sub>2030</sub>	0,159	W <sub>2035</sub>	0,159	W <sub>2040</sub>	0,159	W <sub>2045</sub>	0,159	W <sub>2050</sub>	0,159	W <sub>2055</sub>	0,159	W <sub>2060</sub>	0,159	W <sub>2065</sub>	0,159	W <sub>2070</sub>	0,159	W <sub>2075</sub>	0,159	W <sub>2080</sub>	0,159	W <sub>2085</sub>	0,159	W <sub>2090</sub>	0,159	W <sub>2095</sub>	0,159	W <sub>2100</sub>	0,159	W <sub>2105</sub>	0,159	W <sub>2110</sub>	0,159	W <sub>2115</sub>	0,159	W <sub>2120</sub>	0,159	W <sub>2125</sub>	0,159	W <sub>2130</sub>	0,159	W <sub>2135</sub>	0,159	W <sub>2140</sub>	0,159	W <sub>2145</sub>	0,159	W <sub>2150</sub>	0,159	W <sub>2155</sub>	0,159	W <sub>2160</sub>	0,159	W <sub>2165</sub>	0,159	W <sub>2170</sub>	0,159	W <sub>2175</sub>	0,159	W <sub>2180</sub>	0,159	W <sub>2185</sub>	0,159	W <sub>2190</sub>	0,159	W <sub>2195</sub>	0,159	W <sub>2200</sub>	0,159	W <sub>2205</sub>	0,159	W <sub>2210</sub>	0,159	W <sub>2215</sub>	0,159	W <sub>2</sub>
--------	---	------	----	------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	-----------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-------	----------------







Приложение Т. Акт на ликвидационный тампонаж скважин

**АКТ**  
**на ликвидационный тампонаж скважин**

9 июня 2021 г.

г. Санкт-Петербург

Мы, нижеподписавшиеся: геолог А.В. Евдокимов, буровой мастер К.И. Матвеев, составили настоящий акт в том, что скважины в количестве 10 шт. общим метражом 66,0 п.м., пробуренные в июне 2021 г. по адресу: Российская Федерация, Ленинградская обл., Сосноводорский гор. округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з.у. №23, затампонированы в соответствии с «ВТУ по производству ликвидационного тампонажа скважин, проходимых при инженерно-геологических изысканиях», утвержденными Комитетом по градостроительству и архитектуре, 1987 г.

Геолог

/ А.В. Евдокимов /

Буровой мастер

/ К.И. Матвеев /

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

Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

165

Лист

102

Приложение У. Акт внутриведомственной приемки инженерно-геологических работ

## АКТ внутриведомственной приемки

Объект: «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1».

Адрес: Российская Федерация, Ленинградская обл., Сосновоборский гор. округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з.у. №23.

Виды и объемы выполненных работ		
Виды работ	Единица измерения	Объем работ
<b>Полевые</b>		
Плано-высотная привязка выработок: Скважина	точка	10
Колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм глубиной до 15,0 м:	скважина	10
	п.м.	66,0
Отбор проб ненарушенного сложения	шт.	14
Отбор проб нарушенного сложения	шт.	30
Отбор проб грунта для определения коррозионных свойств	шт.	3
Химический анализ воды	шт.	3
<b>Камеральные</b>		
Написание технического отчета	отчет	1

**Проверкой установлено:**

**1. Работы выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:**

- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений;
- СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.

**2. Объемы выполненных работ соответствуют техническому заданию.**

**3. Оформление материалов изысканий выполнено надлежащим образом.**

**4. Выводы и оценка качества работ:**

Результаты инженерно-геологических изысканий могут быть использованы для разработки проектной и рабочей документации по объекту: «Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1».

Работу сдал: Главный геолог

/А.Н. Мудла/

Работу принял: Главный инженер проекта

/Ю.В. Иванов/

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

Изм.	Колоч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГМТ-47-010-ИГИ-ТЧ

166

Лист

103

Экспликация зданий и сооружений

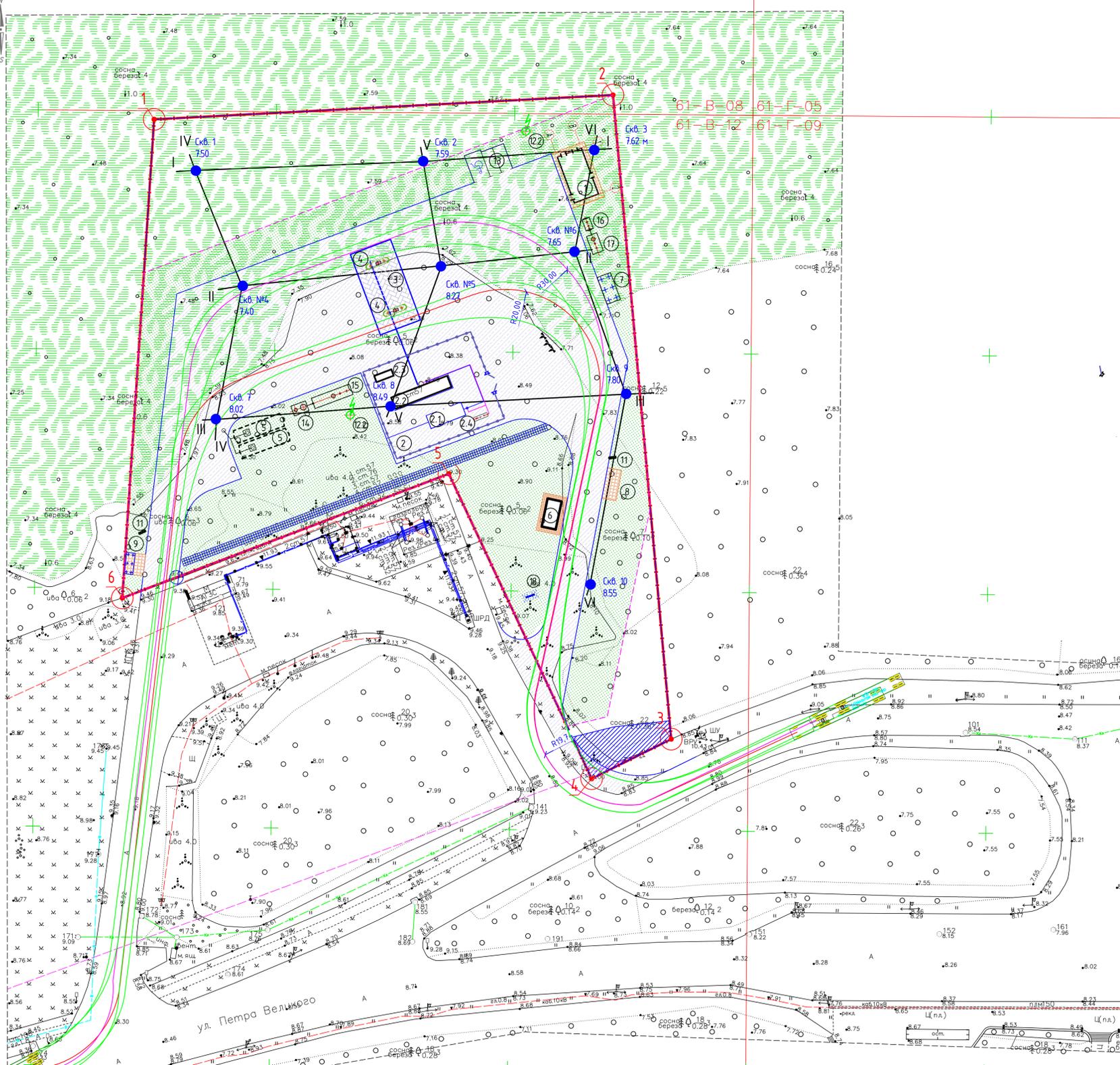
Номер на плане	Наименование	Ед. изм., м²	Примечание
1	Здание СЭБ (Операторская)	85,5	Проектируемое
2	Технологическая площадка		Проектируемое
2.1	Блок входных кранов		Проектируемое
2.2	Компрессорный модуль	40,8	Проектируемое
2.3	Аппарат воздушного охлаждения (АВО)	6,2	Проектируемое
2.4	Дренажная емкость		Проектируемое
3	Навес	162	Проектируемое
4	Двухпостовая газораздаточная колонка		Проектируемое
5	Резервуар противопожарного запаса воды		Проектируемое
6	КТП	18	Проектируемое
7	Площадка ТБО	18	Проектируемое
8	Площадка высадки пассажиров	19,5	Проектируемое
9	Площадка посадки пассажиров	18	Проектируемое
10	Указатель "Выезд"		Проектируемое
11	Указатель "Выезд"		Проектируемое
12.1-12.3	Мачта освещения с молниеприемником		Проектируемое
13	Открытая стойка для машин на 3 машино-места, в т.ч. 1 машино-место МГН размером 6.0x3.6 м		Проектируемое
14	Очистные сооружения производственно-дождевых сточных вод		Проектируемое
15	Резервуар очищенных ливневых стоков		Проектируемое
16	Очистные хоз-бытовых стоков		Проектируемое
17	Резервуар очищенных стоков V=10м³		Проектируемое
18	Информационная стена		Проектируемое

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Всего
			в границах участка	за границами участка	
1	Площадь участка	кв. м.	10543,90	177,20	
1	Площадь благоустройства, в т.ч.	кв. м.	8539,90		8539,90
1.1	Площадь застройки	кв. м.	312,5	-	312,50
1.2	Площадь асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог, площадок	кв. м.	1494,2	177,20	1671,40
1.3	Площадь тротуаров и площадок с плиточным покрытием	кв. м.	150,00	-	150,00
1.4	Площадь газонов и участков озеленения	кв. м.	3708,80	-	3708,80

Условные обозначения

- Граница отвода участка КН 47:12:0201004:558 (граница вырубki)
- Граница отвода участка под перспективную дорогу
- Проектируемое ограждение
- Проектируемое здание
- Проектируемые подземные сооружения
- Проектируемое асфальтобетонное покрытие
- Проектируемое плиточное покрытие (пешеходных дорожек и площадок)
- Проектируемый газон
- Вспаханная противопожарная полоса, шириной 5 м по границе участка
- Проектируемый бортовой камень БР 100.30.15
- Путь движения автотранспорта
- Охранная зона ЛЭП - 20 м.
- Охранная зона газопровода - 4 м.
- Газопровод (проект.)
- Водоохранная зона согласно ГПЗУ
- Номер скважины
- Абсолютная отметка, м
- Линия инженерно-геологического разреза



- Требования к размещению площадки АГНС:**
- Санитарно-защитная зона площадки АГНС, согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03, составляет 50,0 м.
  - При размещении сооружений АГНС соблюдены противопожарные разрывы до соседних участков, до существующих инженерных сетей, а также разрывы между проектируемыми сооружениями. (СП 156.13130.2014 табл. 5, табл. 6; СП 4.13130.2013 табл. 9).
    - противопожарное расстояние от здания СЭБ до точки забора воды СП 8.13130.2009 п.9.11 - 30,0 м;
    - противопожарное расстояние от здания СЭБ до очистных сооружений СП 156.13130.2014 табл.6 п.11/п.9 - 15,0 м;
    - противопожарное расстояние от здания СЭБ до технологической площадки СП 156.13130.2014 табл.6, п.11/п.9 - 9,0 м;
    - противопожарное расстояние от здания СЭБ до раздаточной колонки КПГ СП 156.13130.2014 табл.6, п.11/п.6 - 9,0 м;
    - противопожарное расстояние от пожарных резервуаров до технологической площадки СП 156.13130.2014 табл.6 п.13/п.9 - 35,0 м;
    - противопожарное расстояние от раздаточной колонки КПГ до очистных сооружений СП 156.13130.2014 табл.6 п.6/п.10 - 4,0 м;
    - противопожарное расстояние от КТП до технологической площадки - 12,0 м;
    - противопожарное расстояние от очистных сооружений до автодороги составляет согласно СП 156.13130.2014 табл.5 п.6 - 15,0 м;

Таблица координат поворотных точек границ земельного участка

Номер точки	Московская СК	
	X	Y
п. 1	433593,51	2147256,05
п. 2	433597,95	2147352,37
п. 3	433462,97	2147363,66
п. 4	433454,80	2147346,90
п. 5	433518,87	2147317,38
п. 6	433493,33	2147248,68

ГМТ-47-010-ИГИ-Г.1

Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНС-1

Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Станд.	Лист	Листов
Разраб.	Мулла	06.21			06.21		ПД, РД		1
Проб.	Ларионова								
Н. контр.	Рябинина	06.21			06.21	Карта фактического материала М 1500			
ГИП	Иванов				06.21				

Формат А1

**Наименование:** СКВ. 1  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 7.50 м  
**Общая глубина:** 5.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	bIV	1.6	1.6	5.90		0.3	0.3		376
2	lbIV	2.9	1.3	4.60					8a
3	lgIII	5.0	2.1	2.50					356

**Наименование:** СКВ. 2  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 7.59 м  
**Общая глубина:** 5.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	bIV	1.6	1.6	5.99		0.2	0.2		376
2	lbIV	2.8	1.2	4.79					8г
3	lgIII	5.0	2.2	2.59					356

**Наименование:** СКВ. 4  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 7.40 м  
**Общая глубина:** 5.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	bIV	1.4	1.4	6.00		0.4	0.4		376
2	lbIV	2.5	1.1	4.90					8г
3	lbIV	3.4	0.9	4.00					8a
4	lgIII	5.0	1.6	2.40					356

**Наименование:** СКВ. 3  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 7.62 м  
**Общая глубина:** 8.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	bIV	1.3	1.3	6.32		0.4	0.4		376
2	lbIV	2.7	1.4	4.92					8г
3	lgIII	6.7	4.0	0.92					356
4	lgIII	8.0	1.3	-0.38					296

**Наименование:** СКВ. 5  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 8.27 м  
**Общая глубина:** 5.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	tIV	1.5	1.5	6.77		1.5	1.5		296
2	bIV	2.2	0.7	6.07		1.5	1.5		376
3	lbIV	4.2	2.0	4.07					8a
4	lgIII	5.0	0.8	3.27					356

**Наименование:** СКВ. 9  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 7.80 м  
**Общая глубина:** 5.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	bIV	0.3	0.3	7.50		0.3	0.3		9a
2	lbIV	2.2	1.9	5.60					296
3	lbIV	3.6	1.4	4.20					8a
4	lgIII	5.0	1.4	2.80					356

**Наименование:** СКВ. 8  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 8.49 м  
**Общая глубина:** 8.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	tIV	1.5	1.5	6.99		1.5	1.5		296
2	bIV	2.5	1.0	5.99		1.5	1.5		376
3	lbIV	4.2	1.7	4.29					8a
4	lgIII	6.5	2.3	1.99					356
5	lgIII	8.0	1.5	0.49					296

**Наименование:** СКВ. 7  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 8.02 м  
**Общая глубина:** 10.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	tIV	0.6	0.6	7.42		0.6	0.6		296
2	bIV	1.6	1.0	6.42		0.6	0.6		376
3	lbIV	3.8	2.2	4.22					8a
4	lgIII	6.2	2.4	1.82					356
5	lgIII	8.0	1.8	0.02					296
6	gIII	10.0	2.0	-1.98					10ж

**Наименование:** СКВ. 6  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 7.65 м  
**Общая глубина:** 10.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	bIV	1.3	1.3	6.35		0.3	0.3		376
2	lbIV	3.3	2.0	4.35					8a
3	lgIII	6.3	3.0	1.35					356
4	lgIII	7.9	1.6	-0.25					296
5	gIII	10.0	2.1	-2.35					10ж

**Наименование:** СКВ. 10  
**Местоположение:** по плану  
**Абс. отм. устья:** 8.55 м  
**Общая глубина:** 5.0 м  
**Дата (нач. / оконч. бур.):** 08.06.2021 / 08.06.2021  
**Вид сооружения:** АГНКС

Номер слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Литологическая колонка М 1:100	Появление воды	Установившийся уровень, м	Расчетное сопротивление R <sub>0</sub> кПа, СП 22.13330.2016	№ по ГЭСН 81-02-01-2020
1	bIV	0.3	0.3	8.25		0.3	0.3		9a
2	lbIV	2.1	1.8	6.45					296
3	lbIV	3.2	1.1	5.35					8a
4	lgII	5.0	1.8	3.55					296

ГМТ-4-7-010-ИГИ-Г.2			
Ленинградская область, г. Сосновый Бор, АГНКС-1			
Изм.	ол. уч.	Лист	№ док
Разраб.	Мудра	06.21	06.21
Проб.	Ларионова	06.21	06.21
Н. контр.	Рябинина	06.21	06.21
ГИП	Иванов	06.21	06.21

Инженерно-геологические изыскания		
Ставля	Лист	Листов
ПД, РД		1
Геолого-литологические колонки скважин		



## ДОГОВОР № 2020-ДА 052 аренды земельного участка

город Сосновый Бор  
Ленинградской области

«10» августа 2020 года

Администрация муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области, действующая на основании Устава и в соответствии с пунктом 2 статьи 3.3 Федерального закона Российской Федерации от 25.10.2001 N 137-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации», именуемая в дальнейшем **Арендодатель**, в лице первого заместителя главы администрации муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области Лютикова Станислава Геннадьевича, действующего на основании доверенности от 14.01.2020 № 12, с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газомоторное топливо»** (ИНН 3905078834, ОГРН 1063905088158, КПП 781301001, дата регистрации при создании юридического лица: 07.11.2006, сведения о регистрирующем органе по месту нахождения юридического лица: Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 15 по Санкт-Петербургу, адрес (место нахождения) юридического лица: 197046, Санкт-Петербург, Петроградская набережная, дом 20, литера А), именуемое в дальнейшем **Арендатор**, в лице директора Северо-западного филиала ООО «Газпром газомоторное топливо» Хазиева Радика Мансуровича, действующего на основании доверенности от 30.06.2020 № 290, с другой стороны, (далее - Стороны), на основании протокола заседания комиссии по проведению торгов в отношении муниципального имущества и земельных участков от 30.07.2020 (Приложение №1) заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. Арендодатель обязуется передать, а Арендатор принять в аренду земельный участок (далее – Участок) для целей, связанных со строительством:

- **кадастровый номер:** 47:15:0107004:257;
- **площадь:** 10544 (десять тысяч пятьсот сорок четыре) кв.м;
- **адрес:** Российская Федерация, Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул.Петра Великого, з/у № 23;
- **сведения о правах:** государственная собственность до разграничения государственной собственности на землю;
- **категория земель:** земли населённых пунктов;
- **вид разрешенного использования:** объекты дорожного сервиса.

Режим использования Участка определяется в соответствии с градостроительным регламентом территориальной зоны Т-2 (зона объектов транспортной инфраструктуры).

#### **Сведения об ограничениях использования:**

- полностью санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов (площадь 10544 кв.м.);
- частично водоохранная зона реки Коваши (площадь 136 кв.м.).

1.2. Участок не обременен правами третьих лиц.

1.3. Срок аренды Участка устанавливается 4 (четыре) года 6 (шесть) месяцев.

### 2. Права и обязанности Арендодателя

#### **2.1. Арендодатель имеет право:**

2.1.1. На беспрепятственный доступ на земельный участок с целью осуществления контроля за соблюдением условий Договора, за использованием и охраной земель, предоставленных в аренду.

2.1.2. Вносить по согласованию с Арендатором в Договор необходимые изменения и уточнения в случае внесения таковых в действующее законодательство или нормативные акты, регулирующие использование соответствующих земель.

2.1.3. На возмещение убытков, включая упущенную выгоду, причинённых ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Арендатора.

2.1.4. Досрочно расторгнуть Договор в связи с принятием решения об изъятии земельного участка для государственных или муниципальных нужд.

2.1.5. Расторгнуть Договор в одностороннем внесудебном порядке в случаях, предусмотренных пунктом 7.5 Договора.

2.1.6. Требовать от Арендатора внесения арендной платы за всё время просрочки в случае не прекращения или несвоевременного прекращения пользования земельным участком в указанный в Договоре срок.

## **2.2. Арендодатель обязан:**

2.2.1. Передать Арендатору земельный участок на период действия Договора по акту приёма-передачи в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня подписания Договора.

2.2.2. Не вмешиваться в хозяйственную деятельность Арендатора, если она не противоречит условиям Договора и земельному законодательству РФ.

2.2.3. Письменно в десятидневный срок уведомить Арендатора об изменении реквизитов счёта для перечисления арендной платы, указанных в п.4.4 Договора.

## **3. Права и обязанности Арендатора**

### **3.1. Арендатор имеет право:**

3.1.1. Использовать земельный участок в соответствии с разрешённым использованием, условиями предоставления, указанными в пункте 1.1. договора.

3.1.2. На сохранение всех прав по Договору при смене собственника переданного в аренду земельного участка.

3.1.3. С письменного согласия Арендодателя передавать земельный участок в субаренду в пределах срока действия Договора.

### **3.2. Арендатор обязан:**

3.2.1. Выполнять в полном объёме все условия Договора.

3.2.2. Принять земельный участок по акту приёма-передачи в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня подписания Договора.

3.2.3. Использовать земельный участок исключительно в соответствии с разрешённым использованием и условиями предоставления земельного участка, определёнными п.1.1 Договора.

3.2.4. Обеспечить осуществление проектирования и строительства объекта недвижимости на земельном участке в соответствии с требованиями норм и правил в области градостроительства, проектирования и строительства, действующих на территории Российской Федерации в срок действия Договора.

3.2.5. Не допускать действий, приводящих к ухудшению экологической и санитарной обстановки на арендуемой и близлежащей территориях.

3.2.6. Обеспечить Арендодателю, уполномоченным органам государственной власти и органам государственного контроля и надзора свободный доступ на земельный участок для осмотра земельного участка и проверки соблюдения условий Договора в присутствии представителя Арендатора.

3.2.7. Выполнять на земельном участке в соответствии с требованиями эксплуатационных служб условия содержания и эксплуатации подземных и наземных инженерных коммуникаций, сооружений, дорог, проездов и не препятствовать их обслуживанию, обеспечить допуск представителей собственника линейного объекта или представителей организации, осуществляющей эксплуатацию линейного объекта к данному объекту в целях обеспечения его безопасности.

3.2.8. Своевременно и полностью вносить арендную плату в размере и порядке, определяемом Договором.

3.2.9. Сохранять межевые, геодезические и другие специальные знаки, установленные на земельном участке в соответствии с законодательством.

3.2.10. В течение месяца со дня подписания Договора заключить договор на вывоз мусора со специализированной организацией. Копию договора на вывоз мусора предоставить Арендодателю не позднее 1 месяца со дня подписания Договора.

3.2.11. Немедленно извещать Арендодателя и соответствующие государственные органы о всякой аварии или ином событии, нанесшем (или грозящем нанести) земельному участку и находящимся на нём объектам, а также близлежащим участкам ущерб, и своевременно принимать все возможные меры по предотвращению угрозы и против дальнейшего разрушения или повреждения земельного участка и расположенных на нем объектов.

3.2.12. Соблюдать Правила благоустройства муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области.

3.2.13. Снос (пересадку, обрезку) зеленых насаждений на земельном участке, оформить в установленном порядке в соответствии с постановлением администрации Сосновоборского городского округа от 13.12.2018 № 2665 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги по выдаче разрешения на снос или пересадку зеленых насаждений на земельных участках, находящихся в муниципальной собственности, и земельных участках, государственная собственность на которые не разграничена, на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области». При проведении проектных и строительных работ на земельном участке максимально сохранять деревья и зеленые насаждения.

3.2.14. До момента подписания акта приёма-передачи земельного участка в связи с прекращением, расторжением Договора уплачивать арендную плату за земельный участок.

3.2.15. Организовать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на территории арендованного земельного участка.

3.2.16. Соблюдать ограничения на использование земельного участка:

- санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов (площадь 10544 кв.м.);

- частично водоохранная зона реки Коваши (площадь 136 кв.м.).

#### **4. Платежи по договору**

4.1. Установленная по результатам аукциона цена предмета аукциона (размер ежегодной арендной платы): ежегодная арендная плата составляет 1 810 276,00 (один миллион восемьсот десять тысяч двести семьдесят шесть рублей 00 копеек) и не меняется в течение срока действия Договора.

Ежегодная арендная плата вносится равными долями (по 452 569,00 руб.) ежеквартально в сроки **до 15 марта, 15 мая, 15 августа, 15 ноября текущего квартала текущего года в течение срока действия Договора.**

**За период с 10.08.2020 по 31.12.2020** арендная плата устанавливается пропорционально цене предмета аукциона, установленной по результатам аукциона и составляет 712 239,74 (семьсот двенадцать тысяч двести тридцать девять рублей 74 копейки) и оплачивается Арендатором в сроки до 15.09.2020 – 356 119,87 руб., 15.11.2020 – 356 119,87 руб.

4.2. Сумма, указанная в п.4.1- 4.3 перечисляется Арендатором на счёт:

**Получатель:** УФК по Ленинградской области (КУМИ Сосновоборского городского округа),

**ИНН 4714003646; КПП 472601001;**

**Наименование банка получателя:** Отделение Ленинградское г.Санкт-Петербург;

**Номер счета:** 40101810200000010022; БИК: 044106001; (кор. счёт не указывается),

ОКТМО: 41754000

**КБК: 003 1 11 05012 04 1000 120** – при оплате арендной платы за земельный участок.

**КБК: 003 1 16 07090 04 3000 140** – при оплате пеней, процентов и штрафов.

4.3. Не использование земельного участка Арендатором не может служить основанием не внесения арендной платы.

### **5. Ответственность сторон**

5.1. В случае неисполнения, или ненадлежащего исполнения условий Договора виновная Сторона обязана возместить причиненные убытки, включая упущенную выгоду, в соответствии с Действующим законодательством.

5.2. В случае несвоевременного перечисления арендной платы за каждый день просрочки Арендатор уплачивает неустойку (пени) в размере 0,15 процентов от суммы не перечисленной арендной платы.

5.3. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных настоящим Договором (за исключением срока внесения платежей), виновная сторона уплачивает другой стороне неустойку (штраф) в размере 10 % от суммы годовой арендной платы.

5.4. Уплата неустойки не освобождает стороны от исполнения обязательств или устранения нарушений.

5.5. За действия (бездействия) третьих лиц на земельном участке ответственность несет Арендатор. Действия (бездействие) третьих лиц на земельном участке, действующих как по поручению (соглашению) Арендатора (с Арендатором), так и без такового, считаются действиями (бездействием) самого Арендатора.

5.6. В случае неправильного указания в платежном документе банковских реквизитов, предусмотренных в п. 4.4 настоящего Договора, в результате чего денежные средства зачисляются на код бюджетной классификации (КБК) «Невыясненные поступления», Арендатор уплачивает Арендодателю договорную неустойку в размере 5% от неверно уплаченной суммы.

### **6. Особые условия**

6.1. В случае досрочного расторжения Договора денежные суммы, выплаченные Арендатором до момента расторжения Договора, возврату Арендатору не подлежат.

6.2. По истечении срока аренды Арендатор не имеет преимущественного права на заключение на новый срок договора аренды земельного участка без проведения торгов.

6.3. Арендатор не вправе передавать свои права и обязанности по настоящему договору третьим лицам.

### **7. Срок действия Договора и условия его изменения и прекращения**

7.1. Настоящий Договор вступает в силу для Сторон с даты его подписания, для третьих лиц с даты его государственной регистрации в органе регистрации прав.

При этом в соответствии с п.2 ст.425 Гражданского кодекса Российской Федерации Стороны устанавливают, что условия Договора о приеме-передаче земельного участка, начислении арендных платежей за использование земельного участка и иные связанные с ними условия распространяются на отношения Сторон, возникшие между Сторонами с даты подписания Договора. Договор прекращает свое действие по окончании его срока. В любой другой срок договор прекращает свое действие по соглашению Сторон.

7.2. Изменения и дополнения к Договору оформляются по результатам взаимного соглашения Сторон в письменной форме дополнительными соглашениями к Договору.

7.3. С момента получения предложения (заявления) одной стороной до момента принятия решения, действие настоящего Договора продолжается на прежних условиях.

7.4. Договор может быть расторгнут:

7.4.1. по требованию Арендодателя или Арендатора в судебном порядке на основании и в порядке, установленном гражданским законодательством;

7.4.2. по соглашению сторон в порядке, предусмотренном законодательством;

7.4.3. в соответствии с п.1.2 ст.450.1 Гражданского кодекса РФ в одностороннем порядке в связи с отказом Арендодателя от исполнения Договора в случаях, указанных в п.7.5 настоящего Договора;

7.5. В соответствии с п.1.2 ст.450.1 Гражданского кодекса РФ Арендодатель вправе досрочно в одностороннем порядке полностью или частично отказаться от исполнения Договора в случаях:

7.5.1. При использовании Арендатором Участка под цели, не предусмотренные п.1.1. Договора;

7.5.2. При однократном внесении арендной платы в срок в сумме меньшей, чем установлено Договором, независимо от последующего внесения арендных платежей;

7.5.3. При однократном невнесении арендной платы в срок, установленный Договором, независимо от последующего внесения арендных платежей;

7.5.4. При умышленном ухудшении Арендатором состояния Участка;

7.5.5. В связи с принятием решения об изъятии Участка для государственных или муниципальных нужд;

7.5.6. По иным основаниям, предусмотренным действующим законодательством.

7.6. При отказе Арендодателя от исполнения Договора по одному из оснований, указанному в п.7.5. настоящего Договора, Договор считается полностью расторгнутым и прекращенным по истечении десяти дней с момента получения Арендатором письменного уведомления Арендодателя об отказе от исполнения настоящего Договора. Арендатор после получения такого уведомления обязан возвратить арендуемый земельный участок Арендодателю по акту приёма-передачи в течение 10 дней. Расторжение договора не освобождает Арендатора от необходимости погашения задолженности по арендной плате и выплате неустойки.

7.7. Досрочное расторжение Договора по требованию Арендатора возможно при письменном уведомлении Арендодателя о предстоящем расторжении Договора не менее чем за 10 дней и при отсутствии задолженности по арендной плате.

## **8. Рассмотрение споров**

8.1. Земельные и имущественные споры, возникающие в ходе реализации настоящего Договора, разрешаются Сторонами путем переговоров.

8.2. При невозможности достижения согласия, заинтересованная Сторона обращается в соответствии с действующим законодательством с иском в суд.

## **9. Форс-мажорные обстоятельства**

Стороны договариваются, что в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств (действия непреодолимой силы, которая не зависит от воли Сторон, а именно: войны, военные действия блокады, эмбарго, иных международных санкции, валютные ограничения, санкции, гражданские беспорядки, иные действия государств, которые делают невозможным исполнение настоящего Договора, пожаров, наводнений, иного стихийного бедствия), каждая из Сторон обязана немедленно известить другую Сторону. Сообщение должно быть подтверждено документом, выданным уполномоченным на то государственным органом. При продолжительности форс-мажорных обстоятельств свыше 3 (трёх) месяцев Стороны должны встретиться для выработки взаимоприемлемого решения, связанного с продолжением действия Договора.

## **10. Заключительные положения**

10.1. В случае изменения юридического адреса и иных реквизитов Стороны обязаны в 10-дневный срок уведомить об этом друг друга.

10.2. Все упомянутые приложения являются неотъемлемой частью Договора.

10.3. Договор составлен в 3 (трёх) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, хранящихся по одному экземпляру у Арендодателя, Арендатора и органа регистрации прав.

- К Договору прилагаются:
1. Приложение №1. Протокол заседания комиссии по проведению торгов в отношении муниципального имущества и земельных участков от 30.07.2020.
  2. Приложение №2. Акт приёма-передачи Участка и межевых знаков.

### Юридические адреса сторон

#### Арендодатель:

**Администрация муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области**  
Адрес (место нахождения):  
188540, Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.46  
тел.(81369)2-62-79

#### Арендатор:

**Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газомоторное топливо»**  
Адрес (место нахождения):  
197046, Санкт-Петербург, Петроградская набережная, дом 20, литера А

### Подписи сторон

#### От АРЕНДОДАТЕЛЯ:

Первый заместитель главы администрации Сосновоборского городского округа



С.Г.Лютиков

#### От АРЕНДАТОРА:

Действующий по доверенности от 30.06.2020 № 290 директор Северо-Западного филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»



М.П.

Р.М.Хазиев

**ПРОТОКОЛ**  
**заседания комиссии по проведению торгов в отношении муниципального**  
**имущества и земельных участков**

Муниципальное образование  
Сосновоборский городской округ  
Ленинградской области

«30» июля 2020 года

**Дата и время проведения:** 30.07.2020 с 16 ч. 00 мин.

**Место проведения:** Ленинградская область, г.Сосновый Бор, ул.Ленинградская, д.46, каб.№ 333

Комиссия по проведению торгов в отношении муниципального имущества и земельных участков (далее – комиссия) в составе:

Председатель комиссии	Лютиков С.Г.
Заместитель председателя	Михайлова Н.В.
Члены комиссии:	Козловская О.Г.
	Галочкина В.Н.
	Шустова Ю.Н. - отсутствует
	Сиводед А.П. – отсутствует
	Комарова О.С.
	Скавронская Ю.Ю.,

кворум имеется, число присутствующих членов комиссии составил 75 % от общего числа ее членов.

**Повестка дня:**

**Об уклонении от подписания договора аренды земельного участка победителем аукциона № 47-С6ГО-135/2020 от 16.06.2020 года - Стрекалиным Дмитрием Владимировичем.**

**Предмет аукциона:** продажа права на заключение договора аренды земельного участка площадью 10 544 кв.м, кадастровый номер: 47:15:0107004:257, адрес: Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г.Сосновый Бор, ул.Петра Великого, з/у № 23, под объекты дорожного сервиса.

**Дата и время проведения:** 16.06.2020 16 ч. 00 мин.

**Место проведения:** Ленинградская область, г.Сосновый Бор, ул.Ленинградская, д.46, каб. № 370.

Победитель аукциона - гражданин РФ Стрекалин Дмитрий Владимирович, зарегистрирован по адресу: 188540, Ленинградская обл., г.Сосновый Бор, ДНТ «Престиж», уч. 125.

Предпоследнее предложение о цене предмета аукциона сделал ООО «Газпром газомоторное топливо».

Три экземпляра проекта договора аренды земельного участка № 2020-ДА 040 были направлены заказной бандеролью с уведомлением Стрекалину Дмитрию Владимировичу 29.06.2020 по адресу регистрации: 188540, Ленинградская область, г. Сосновый Бор. ДНТ «Престиж», уч. 125.

Стрекалин Дмитрий Владимирович в течение 30 дней со дня направления ему проекта договора аренды не подписал и не предоставил указанный договор в Комитет по управлению муниципальным имуществом администрации муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области, что свидетельствует об уклонении от заключения им договора аренды земельного участка.

**Решили:**

1. Признать победителя аукциона № 47-С6ГО-135/2020 от 16.06.2020 года Стрекалина Дмитрия Владимировича, уклонившимся от подписания договора аренды земельного участка кадастровым номером 47:15:0107004:257.
2. КУМИ Сосновоборского городского округа (Михайлова Н.В.):
  - 2.1 направить сведения, предусмотренные Приказом ФАС от 14 апреля 2015 года №247/15, в соответствии с п. 30 статьи 39.12 Земельного кодекса РФ в течение 5 рабочих дней в ФАС для внесения в Реестр недобросовестных участников аукциона Стрекалина Дмитрия Владимировича;
  - 2.2 направить участнику аукциона, который сделал предпоследнее предложение о цене предмета аукциона (ООО «Газпром газомоторное топливо»), проект договора аренды земельного участка, прилагаемый к документации об аукционе, с предложением заключить договор по цене, предложенной победителем аукциона – 1 810 276 рублей, в соответствии с п. 25 статьи 39.12 Земельного кодекса РФ.
3. МКУ «СФИ» (Скавронская Ю.Ю.) перечислить задаток, внесенный Стрекалиным Дмитрием Владимировичем, в бюджет Сосновоборского городского округа, в соответствии с п. 21 статьи 39.12 Земельного кодекса РФ.

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_  
 Лютиков С.Г.

Заместитель председателя комиссии

\_\_\_\_\_  
 Михайлова Н.В.

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
 Козловская О.Г.

\_\_\_\_\_  
 Галочкина В.Н.

\_\_\_\_\_  
 Скавронская Ю.Ю.

отсутствует Шустова Ю.Н

\_\_\_\_\_  
 Комарова О.С.

отсутств. \_\_\_\_\_ Сиводед А.П.

Секретарь комиссии

\_\_\_\_\_  
 Безроднова К.В.

## АКТ

приёма-передачи земельного участка и межевых знаков

г.Сосновый Бор  
Ленинградской области

10 августа 2020 г.

Настоящий акт составлен между администрацией муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области, действующей на основании Устава и пункта 2 статьи 3.3 Федерального закона Российской Федерации от 25.10.2001 N 137-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации», именуемой в дальнейшем **Сторона 1**, в лице первого заместителя главы администрации муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области Лютикова Станислава Геннадьевича, действующего на основании доверенности от 14.01.2020 № 12, с одной стороны,

**Обществом с ограниченной ответственностью «Газпром газомоторное топливо»** (ИНН 3905078834, ОГРН 1063905088158, КПП 781301001, дата регистрации при создании юридического лица: 07.11.2006, сведения о регистрирующем органе по месту нахождения юридического лица: Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 15 по Санкт-Петербургу, адрес (место нахождения) юридического лица: 197046, Санкт-Петербург, Петроградская набережная, дом 20, литера А), именуемым в дальнейшем **Сторона 2**, в лице директора Северо-западного филиала ООО «Газпром газомоторное топливо» Хазиева Радика Мансуровича, действующего на основании доверенности от 30.06.2020 № 290, с другой стороны, на основании договора № 2020-ДА 052 от \_\_\_\_ .08.2020 аренды земельного участка.

Сторонами произведен осмотр земельного участка:

- **кадастровый номер:** 47:15:0107004:257;
- **площадь:** 10544 (десять тысяч пятьсот сорок четыре) кв.м;
- **адрес:** Российская Федерация, Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул.Петра Великого, з/у № 23;
- **сведения о правах:** государственная собственность до разграничения государственной собственности на землю;
- **категория земель:** земли населённых пунктов;
- **вид разрешенного использования:** объекты дорожного сервиса.

### Сведения об ограничениях использования:

- полностью санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов (площадь 10544 кв.м.);
- частично водоохранная зона реки Коваши (площадь 136 кв.м.).

Стороны удовлетворены состоянием земельного участка, в границах обозначенных межевыми знаками, взаимных претензий друг к другу не имеют.

Сторона 1 передает Стороне 2 для обеспечения сохранности межевые знаки, закрепленные на местности по границе земельного участка, в количестве 6 штук, согласно акту приемки геодезической разбивки от 05.11.2019 г.

## Юридические адреса сторон

### Сторона 1:

Администрация муниципального образования  
Сосновоборский городской округ Ленинградской  
области

Адрес (место нахождения):

188540, г. Сосновый Бор, Ленинградской области,  
ул. Ленинградская, д. 46

### Сторона 2:

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Газпром газомоторное топливо»

Адрес (место нахождения):

197046, Санкт-Петербург, Петроградская  
набережная, дом 20, литера А

## Подписи сторон

### Сдал:

Первый заместитель главы администрации  
Сосновоборского городского округа



С.Г. Лютиков

### Принял:

Действующий по доверенности от  
30.06.2020 № 290 директор Северо-  
Западного филиала ООО «Газпром  
газомоторное топливо»



Р.М. Хазиев

протомеровано и сргелено печатом  
8 (восемь) листов

Специалист КУМИ: Пикутькина Ю.И.



Управление Федеральной службы государственной  
регистрации, кадастра и картографии  
по Ленинградской области

Произведена государственная регистрация  
Договора аренды  
Дата регистрации «22» сентября 2020 года  
Номер регистрации 47:15:0107004:257-47/021/2020-1  
Государственный регистратор прав  Тузова Е.С.  
(подпись, М.П.) (Ф.И.О.)



Государственный регистратор прав  
  
Тузова Е.С.

Листа (ов)



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 19.11.2021, поступившего на рассмотрение 19.11.2021, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			

Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
--------------------	---------------------------	-------------------	--------------------------

21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397	
Кадастровый номер:	47:15:0107004:257
Номер кадастрового квартала:	47:15:0107004
Дата присвоения кадастрового номера:	31.10.2019

Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Российская Федерация, Ленинградская область, Сосновоборский городской округ, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, з/у № 23
Площадь:	10544 +/- 36
Кадастровая стоимость, руб.:	11802531.84
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Виды разрешенного использования:	Объекты дорожного сервиса
Сведения о кадастровом инженерере:	данные отсутствуют
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют

полное наименование должности		инициалы, фамилия
-------------------------------	--	-------------------

М.П.  
: 810490158440644165935972892464908511266  
: 23.03.2021 23.06.2022

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397			
Кадастровый номер:		47:15:0107004:257	
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:		Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 47:15-6.548 от 19.03.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: Объектом является зона с особыми условиями использования территории «Зона подтопления в отношении территорий г. Сосновый Бор Ленинградской области, прилегающих к зоне затопления, повышение уровня грунтовых вод которых обуславливается подпором грунтовых вод уровнями нагонных явлений Финского залива и уровнями высоких вод реки Коваши». При установлении зоны предусматриваются определенные ограничения в использовании территории, которые регламентируются ч. 6 ст. 67.1 Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017 г.). В границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами, вид/наименование: Зона подтопления в отношении территорий г. Сосновый Бор Ленинградской области, прилегающих к зоне затопления, повышение уровня грунтовых вод которых обуславливается подпором грунтовых вод уровнями нагонных явлений Финского залива и уровнями высоких вод реки Коваши, тип: Иная зона с особыми условиями использования территории, решения: 1. дата решения: 19.01.2021, номер решения: PVD-0123/2021-10205 2. дата решения: 19.01.2021, номер решения: PVD-0123/2021-10205	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:		данные отсутствуют	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:		данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:		данные отсутствуют	
Условный номер земельного участка:		данные отсутствуют	

полное наименование должности	М.П.	инициалы, фамилия
-------------------------------	------	-------------------

: 810490158440644165935972892464908511266

: 23.03.2021 23.06.2022

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397			
Кадастровый номер:		47:15:0107004:257	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственным органом власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:		данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:		данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:		Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"	
Особые отметки:		Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия не установлен; реквизиты документа-основания: постановление администрации Сосновоборского городского округа Ленинградской области от 30.09.2019 № 2047. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 11.05.2021; реквизиты документа-основания: документ, содержащий необходимые для внесения в государственный кадастр недвижимости сведения об установлении или изменении территориальной зоны или зоны с особыми условиями использования территорий, либо об отмене установления такой зоны от 19.01.2021 № PVD-0123/2021-10205; иной документ, содержащий описание объекта от 19.01.2021 № PVD-0123/2021-10205.	
Получатель выписки:		Петрова Елена Павловна	

полное наименование должности	М.П.	инициалы, фамилия
-------------------------------	------	-------------------

: 810490158440644165935972892464908511266

: 23.03.2021 23.06.2022

## Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

## Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397			
Кадастровый номер:		47:15:0107004:257	

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	данные о правообладателе отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	не зарегистрировано
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		
	4.1 вид:		Аренда
	дата государственной регистрации:		22.09.2020 17:18:54
	номер государственной регистрации:		47:15:0107004:257-47/021/2020-2
	срок, на который установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		Срок действия с 22.09.2020 4 года 6 месяцев
	лицо, в пользу которого установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		Общество с ограниченной ответственностью "Газпром газомоторное топливо", ИНН: 3905078834
	основание государственной регистрации:		Договор аренды земельного участка, № 2020-ДА 052, выдан 10.08.2020, дата государственной регистрации: 22.09.2020, номер государственной регистрации: 47:15:0107004:257-47/021/2020-1
	сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:		данные отсутствуют
	сведения об управляющем залоге и о договоре управления залогом, если такой договор заключен для управления ипотекой:		данные отсутствуют
5	Договоры участия в долевом строительстве:		не зарегистрировано
6	Заявленные в судебном порядке права требования:		данные отсутствуют
7	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:		данные отсутствуют
8	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:		данные отсутствуют
9	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:		данные отсутствуют

полное наименование должности		инициалы, фамилия
-------------------------------	--	-------------------

М.П.  
: 810490158440644165935972892464908511266

: 23.03.2021 23.06.2022

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397			
Кадастровый номер:		47:15:0107004:257	
10	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют	
11	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	М.П.	инициалы, фамилия
-------------------------------	------	-------------------

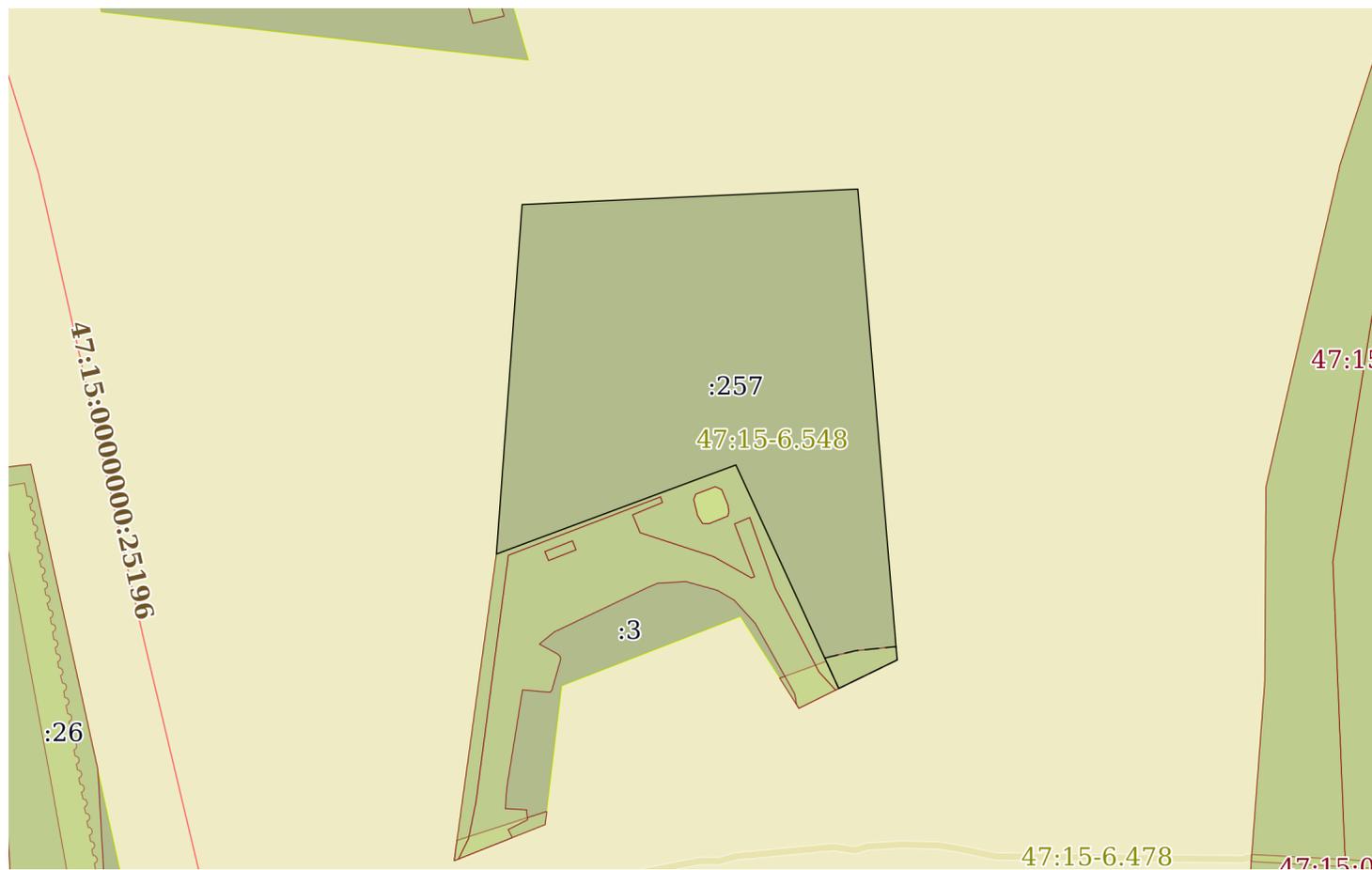
: 810490158440644165935972892464908511266

: 23.03.2021 23.06.2022

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
 Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397			
Кадастровый номер:		47:15:0107004:257	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:2000

Условные обозначения

полное наименование должности	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">                 М.П.                  : 810490158440644165935972892464908511266                  : 23.03.2021 23.06.2022             </div>	инициалы, фамилия
-------------------------------	--	-------------------

## Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

## Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397			
Кадастровый номер:		47:15:0107004:257	

Описание местоположения границ земельного участка							
№ п/п	Номер точки		Дирекционный угол	Горизонтальное проложение, м	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Сведения об адресах правообладателей смежных земельных участков
	начальная	конечная					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1.1	1.1.2	87°21.7'	96.42	по условной границе межевания, определенной схемой № 1318/СРЗУ-09-19	данные отсутствуют	данные отсутствуют
2	1.1.2	1.1.3	175°13.1'	135.45	по условной границе межевания, определенной схемой № 1318/СРЗУ-09-19	данные отсутствуют	данные отсутствуют
3	1.1.3	1.1.4	244°0.7'	18.65	по условной границе межевания, определенной схемой № 1318/СРЗУ-09-19	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	1.1.4	1.1.5	335°15.7'	70.54	по границе учтенного в ЕГРН земельного участка с кадастровым номером 47:15:0107004:3	47:15:0107004:3	187340, Ленинградская область, г.Сосновый Бор, ул.Победы, д.37, лит.А,А1,а
5	1.1.5	1.1.6	249°36.4'	73.29	по границе учтенного в ЕГРН земельного участка с кадастровым номером 47:15:0107004:3	47:15:0107004:3	187340, Ленинградская область, г.Сосновый Бор, ул.Победы, д.37, лит.А,А1,а
6	1.1.6	1.1.1	4°12.5'	100.45	по условной границе межевания, определенной схемой № 1318/СРЗУ-09-19	данные отсутствуют	данные отсутствуют

полное наименование должности	инициалы, фамилия
-------------------------------	-------------------

М.П.  
: 810490158440644165935972892464908511266  
: 23.03.2021 23.06.2022

## Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

## Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397			
Кадастровый номер:		47:15:0107004:257	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат МСК 47 зона 2				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	433593.51	2147256.05	Закрепление отсутствует	0.1
2	433597.95	2147352.37	Закрепление отсутствует	0.1
3	433462.97	2147363.66	Закрепление отсутствует	0.1
4	433454.8	2147346.9	Закрепление отсутствует	0.1
5	433518.87	2147317.38	Закрепление отсутствует	0.1
6	433493.33	2147248.68	Закрепление отсутствует	0.1
7	433593.51	2147256.05	Закрепление отсутствует	0.1

полное наименование должности	М.П.	инициалы, фамилия
-------------------------------	------	-------------------

: 810490158440644165935972892464908511266

: 23.03.2021 23.06.2022

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

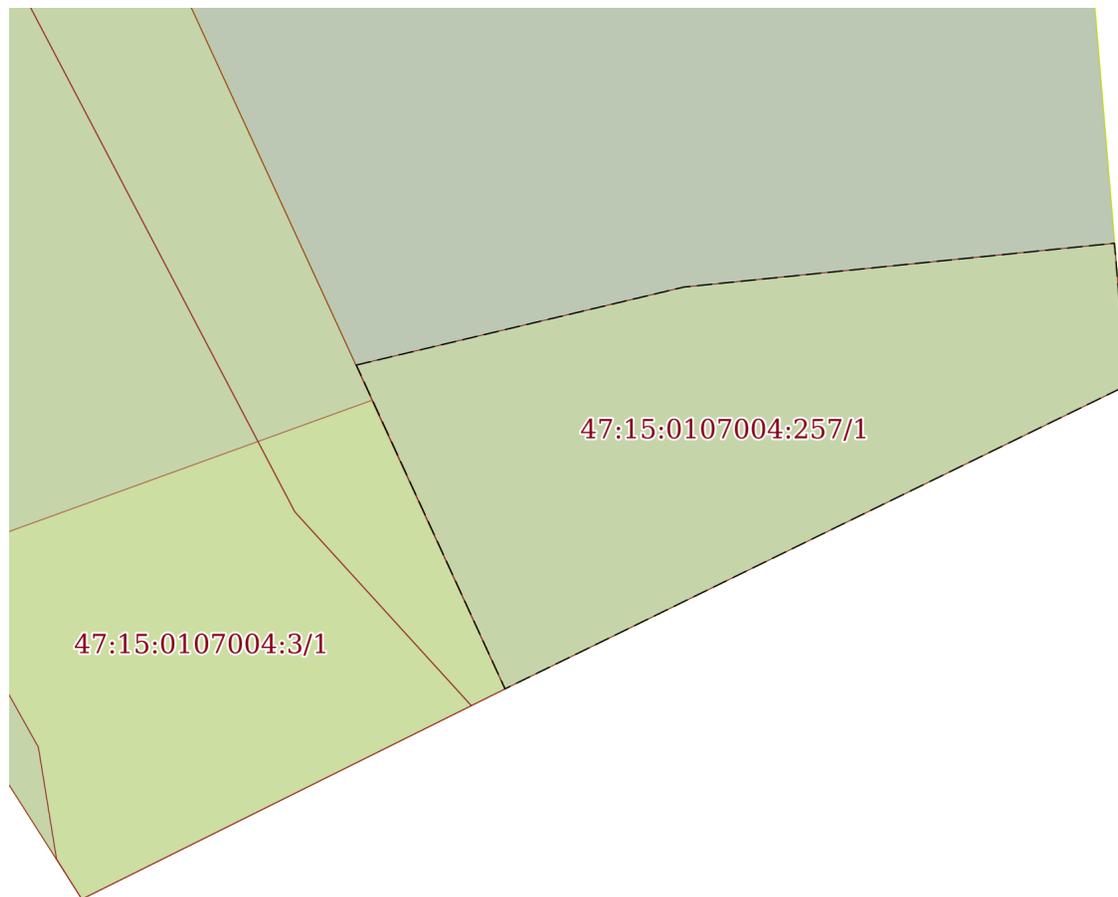
Земельный участок			
вид объекта недвижимости			

Лист № 1 раздела 4	Всего листов раздела 4: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
--------------------	---------------------------	-------------------	--------------------------

21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397

Кадастровый номер: 47:15:0107004:257

План (чертеж, схема) части земельного участка Учетный номер части: 47:15:0107004:257/1



Масштаб 1:200 Условные обозначения:

полное наименование должности		инициалы, фамилия
-------------------------------	--	-------------------

М.П.  
: 810490158440644165935972892464908511266  
: 23.03.2021 23.06.2022

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397			
Кадастровый номер:		47:15:0107004:257	

Учетный номер части	Площадь, м2	Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости
1	2	3
47:15:0107004:257/1	136	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: постановление администрации Сосновоборского городского округа Ленинградской области от 30.09.2019 № 2047; Содержание ограничения (обременения): Часть земельного участка занята водоохранной зоной реки Коваши
	Весь	вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 2021-05-11; реквизиты документа-основания: документ, содержащий необходимые для внесения в государственный кадастр недвижимости сведения об установлении или изменении территориальной зоны или зоны с особыми условиями использования территорий, либо об отмене установления такой зоны от 19.01.2021 № PVD-0123/2021-10205; иной документ, содержащий описание объекта от 19.01.2021 № PVD-0123/2021-10205; Содержание ограничения (обременения): Объектом является зона с особыми условиями использования территории «Зона подтопления в отношении территорий г. Сосновый Бор Ленинградской области, прилегающих к зоне затопления, повышение уровня грунтовых вод которых обуславливается подпором грунтовых вод уровнями нагонных явлений Финского залива и уровнями высоких вод реки Коваши». При установлении зоны предусматриваются определенные ограничения в использовании территории, которые регламентируются ч. 6 ст. 67.1 Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017 г.). В границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; Реестровый номер границы: 47:15-6.548; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Зона подтопления в отношении территорий г. Сосновый Бор Ленинградской области, прилегающих к зоне затопления, повышение уровня грунтовых вод которых обуславливается подпором грунтовых вод уровнями нагонных явлений Финского залива и уровнями высоких вод реки Коваши; Тип зоны: Иная зона с особыми условиями использования территории

полное наименование должности	М.П.	инициалы, фамилия
-------------------------------	------	-------------------

: 810490158440644165935972892464908511266

: 23.03.2021 23.06.2022

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 4.2	Всего листов раздела 4.2: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 11
21.11.2021г. № КУВИ-999/2021-1126397			
Кадастровый номер:		47:15:0107004:257	

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка				
Учетный номер части: 47:15:0107004:257/1				
Система координат МСК 47 зона 2				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	433463.52	2147342.89	Закрепление отсутствует	0.1
2	433465.62	2147351.72	Закрепление отсутствует	0.1
3	433466.8	2147363.33	Закрепление отсутствует	0.1
4	433462.97	2147363.66	Закрепление отсутствует	0.1
5	433454.8	2147346.9	Закрепление отсутствует	0.1
6	433463.52	2147342.89	Закрепление отсутствует	0.1

полное наименование должности		инициалы, фамилия
-------------------------------	--	-------------------

М.П.  
: 810490158440644165935972892464908511266  
:  
: 23.03.2021 23.06.2022