Общество с ограниченной ответственностью

«СпецГазСтрой»

факт.адрес: 188300,
Ленинградская область, г. Гатчина,
ул. Урицкого, д.9б
тел: +7(911)263-28-92

В Комитет строительства градостроительного развития территорий администрации Гатчинского муниципального района

"Экземпляр ООО "СпецГазСтрой"
Просьба вернуть по адресу:
г. Гатчина, ул. Урицкого, д.9б
т. 8-921-944-79-03

Исх. № 15 от «02» февраля 2022 г.

Комитет строительства и градостроительного развития территорий администрации Гатчинского муниципального района
Получено «02» 02 2022 г.
Входящий № 128

Направляем Вам технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях по адресу: «Реконструкция участка автомобильной дороги «Мариенбург - дер. Котельниково - дер. Педлино - дер. Черново» на территории муниципального образования «Пудостьское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области»

Приложение:

1. технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям - 1 экз. на эл. носителе

Генеральный директор Эфендиев А.О.

Индивидуальный предприниматель

Эфендиев Александр Октаевич

ЛО, г. Гатчина, ул. Урицкого, д.9б

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям

«Подготовка документации по планировке территории с целью размещения линейного объекта «Реконструкция участка автомобильной дороги «Мариенбург – дер.Котельниково – дер.Педлино – дер.Черново» на территории муниципального образования «Пудостьское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области»

Шифр ИИ/11/21 - ИГМИ

Индивидуальный предприниматель **А.О. Эфендиев**

Гатчина
2022 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ ... 3
1 МЕСТПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ... 4
2 ГИДРОМЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ... 6
3 СОСТАВ РАБОТ И МЕТОДЫ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ ... 8
4 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ... 10
4.1 Солнечная радиация ... 10
4.2 Температура воздуха ... 11
4.3 Температура почвы ... 13
4.4 Влажность воздуха ... 14
4.5 Осадки ... 14
4.6 Снежный покров ... 15
4.7 Ветер ... 15
4.8 Атмосферное давление ... 16
4.9 Атмосферные явления ... 17
4.9 Нагрузки ... 17
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ... 18
5.1 Характеристика р. Парица ... 18
5.2 Гидрологические условия района проектирования ... 19
5.3 Опасные гидрометеорологические явления и процессы (ОЯ) ... 21
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ... 22
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ ... 23
П Р И Л О Ж Е Н И Я ... 24
Приложение А Техническое задание ... 25
Приложение Б Программа работ ... 28
Приложение В Выписка из реестра СРО ... 34
Приложение Г Климатическая справка ... 36
Приложение Д Материалы предшествующих изысканий ... 37
Приложение Е Метрологические свидетельства ... 38

ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на объекте **«Подготовка документации по планировке территории с целью размещения линейного объекта «Реконструкция участка автомобильной дороги «Мариенбург – дер.Котельниково – дер.Педлино – дер.Черново» на территории муниципального образования «Пудостьское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области»** выполнялись на основании договора №ИИ/11/21 от 26.11.2021 в соответствии с техническим заданием (приложение А) и программой работ (приложение Б).

Местоположение объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, Пудостьское сельское поселение

Вид градостроительной деятельности: реконструкция

Стадия проектирования: проект планировки территории (ППТ)

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление строительства Гатчинского муниципального района»

Исполнитель: Индивидуальный предприниматель Эфендиев А.О. Членство в саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» подтверждено выпиской №17 от 14.01.2022 – приложение В. Дата регистрации в СРО – 19.08.2020г., регистрационный номер в реестре – 190820/566.

Характеристика объекта: Объект транспортной инфраструктуры – участок автомобильной дороги ««Мариенбург – дер.Котельниково – дер.Педлино – дер.Черново» протяженностью ~ 1,585 км от Корпиковского шоссе до пересечения Салезской ул. с переулками Дачный и Зеленый (правый берег р. Парица). Переходы через водные объекты на изыскиваемом участке а/дороги отсутствуют.

Уровень ответственности: II нормальный

Цель инженерных изысканий: Оценка гидрометеорологических условий района проектирования с целью получения необходимых и достаточных материалов для разработки проекта планировки территории.

Задачи изысканий:
- оценка гидрометеорологической изученности территории;
- характеристика климатических условий;
- характеристика гидрологических условий;
- установление опасных гидрометеорологических явлений и процессов;
- рекомендации для проектирования: определение положения объекта относительно зон с особыми условиями использования (зона затопления и водоохранная зона р. Парица); оценка возможности использования р.Парица для приема сточных вод с дорожного полотна.

Изыскания производились в ноябре – декабре 2021 – январе 2022г.г.

Дата подготовки отчетной документации – 27.01.2022г.

1 МЕСТПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

Район проектирования находится на территории Пудостьского сельского поселения Ленинградской области.

Ситуационная схема, отображающая местоположение изыскиваемого участка, показана на рисунке 1.1.

Рисунок 1.1 – Ситуационная схема района

Пудостьское сельское поселение принадлежит Северо-Западной ландшафтной области южно-таежной подпровинции Восточно-Европейской равнины. Расположено в восточной части Ижорской возвышенности, представляющей собой простирающееся от окраин Санкт-Петербурга на ~ 100 км к юго-западу плато на карбонатной морене, подстилаемой ордовикскими известняками.

Рельеф северной и северо-западной части возвышенности – холмисто-моренный, остальной территории – плоский, слабопересеченный. Северный и западный склоны плато, являющиеся частью Балтийско-Ладожского уступа (глинта) - крутые высотой 50-80 м, восточный и южный – более пологие.

В границах Ижорской возвышенности развит карст. Карст поглощает поверхностные воды, вследствие чего на плато слабо развита, а на значительной площади полностью отсутствует гидрографическая сеть. Значительное количество рек и ручьев берет начало на северном склоне возвышенности в местах выклинивания многочисленных родников, сток направлен к северу в Финский залив. Относительно обводнены южная и восточная периферийные части возвышенности. В центральной части водотоков нет.

Лесная растительность в пределах Ижорской возвышенности имеет ограниченное распространение. Леса - южнотаёжные широколиственно-хвойные и сосновые. В настоящее время в результате хозяйственного освоения территории частично сведены и замещены

сельхозугодьями или вторичными мелколиственными лесами. Значительную часть территории занимают суходольные луга.

Укрупненная схема изыскиваемого участка а/дороги показана на рисунке 1.2.

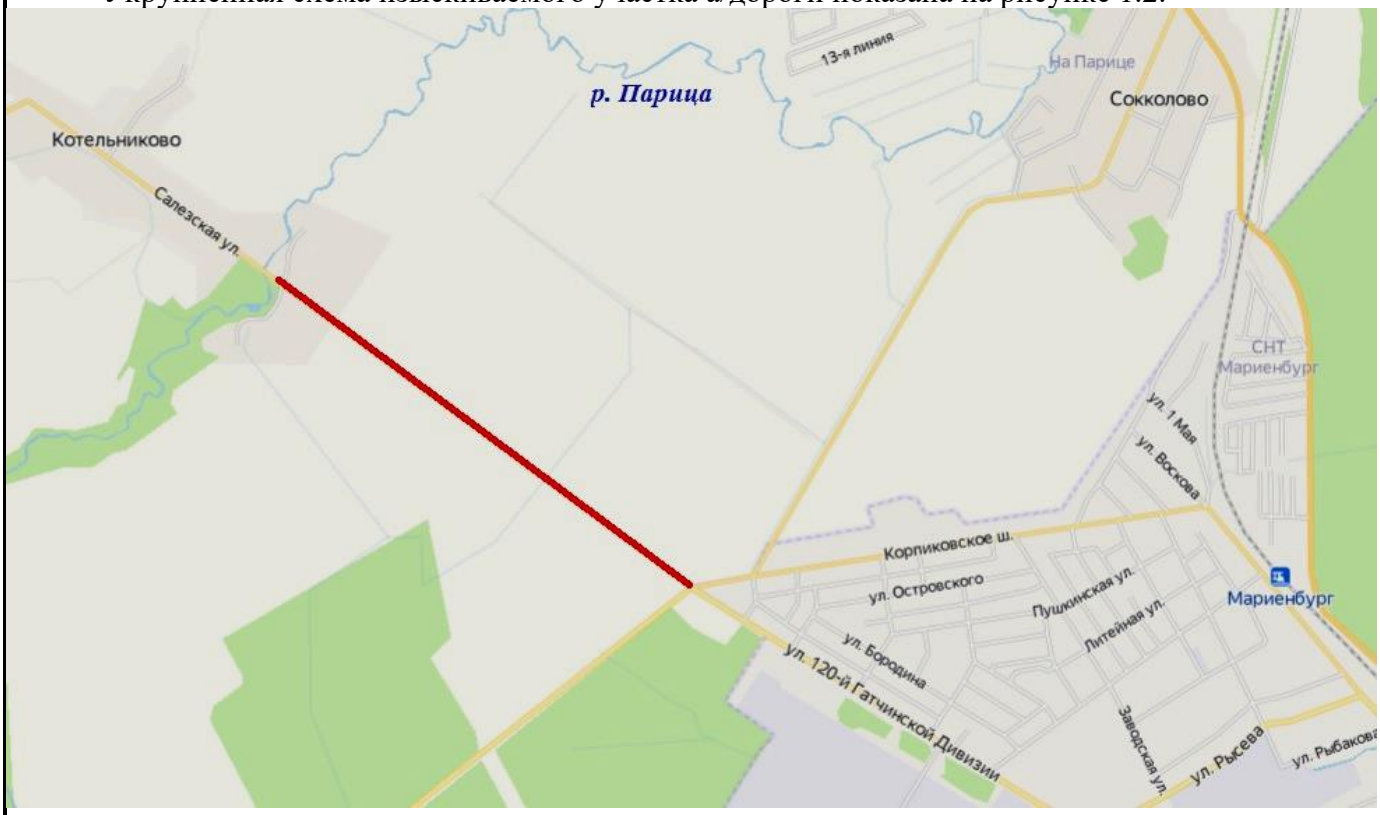


Рисунок 1.2 – Укрупненная схема участка а/дороги

Реконструируемый участок автомобильной дороги начинается в историческом районе Мариенбург г. Гатчина от Корпиковского шоссе, следует к северо-западу в направлении д.Котельниково, заканчивается на правом берегу р. Парица в районе пересечения с Дачным и Зеленым переулками.

Прилегающая в дороге территория занята сельхозугодьями.

Пересечения с водными объектами отсутствуют.

Река Парица, к которой примыкает северо-западная оконечность изыскиваемого участка а/дороги, берет начало из родников севернее д. Парица, впадает справа в р. Ижора. Длина реки – 13км. Водоток относится к малым равнинным рекам. Имеет смешанный тип питания с преобладанием снегового. Для Парицы и других рек, истоки которых расположены в границах и на периферии Ижорской возвышенности, характерна повышенная доля подземного питания.

Климат - умеренный, близкий к морскому. Его отличительными особенностями являются преобладающий западный перенос воздушных масс, избыточное увлажнение, высокая неустойчивость погоды, слабоморозная зима с частыми оттепелями и умеренно теплое лето. Средняя многолетняя температура воздуха – 3,8°С; средняя годовая относительная влажность воздуха – 69%; годовая норма осадков – 654мм; преобладающе направление ветров – юго-западное, западное, южное; средняя годовая скорость ветра – 3,3 м/с.

Строительно-климатический подрайон – IIВ (СП 131.13330.2020).

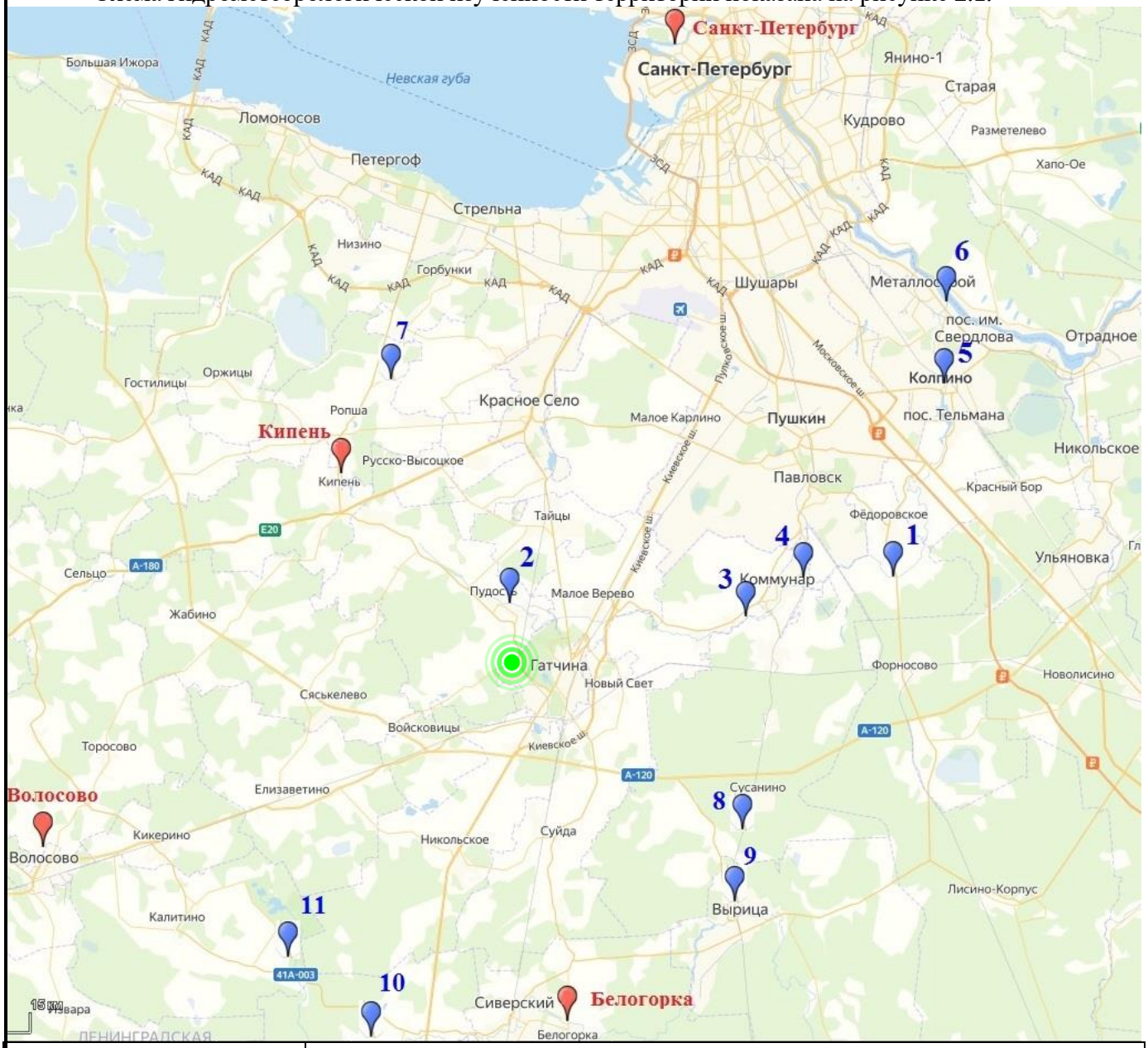
Дорожно-климатическая зона – II_1 (СП 34.13330.2012)

Зона влажности – 1 (СП 50.133330.2012)

СП 20.13330.2016: снеговой район – III; ветровой район – II; гололедный район – II.

2 ГИДРОМЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Схема гидрометеорологической изученности территории показана на рисунке 2.1.



- метеостанции	- гидропосты	
Санкт-Петербург	1 - р. Ижора – д.Аннолово	7 - р.Стрелка – д.Олики
Кипень	2 - р. Ижора – ст. Пудость	8 - р.Суйда – д.Красницы
Волосово	3 - р. Ижора - д. Атлево	9 - р.Оредеж – пгт. Вырица
Белогорка	4 - р. Ижора - д. Антропшино	10 - р.Оредеж – д.Чикино
- район работ	5 - р. Ижора - г. Колпино, з-д Ижорский н.бьеф	11 - р.Оредеж – д.Большое Заречье
	6 - р.Ижора - р.п. Усть-Ижора	

Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности района изысканий

Ближайшая к району проектирования длительно действующая метеостанция – Санкт-Петербург. Станция осуществляет наблюдения с 1834г. (продолжительность наблюдений превышает 150 лет). Актуализированные данные по станции Санкт-Петербург представлены в СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» и в электронном климатическом справочнике «Климат России» 2018г. [13].

Ближайшие станции, расположенные в северной и средней части Ижорской возвышенности на отметках, близких к отметкам района проектирования, - Кипень и Волосово, на южном склоне – Белогорка. Основные сведения о метеостанциях представлены в таблице 2.1.

В Северо-Западном УГМС получены актуализированные данные по району проектирования. Справка представлена в приложении Г. По метеостанции Кипень имеются материалы ранее выполненных изысканий – приложение Д.

Степень изученности метеорологических условий района проектирования – достаточная.

Таблица 2.1 – Характеристика ближайших метеорологических станций

Метеостанция	Индекс ВМО	Высота, м	Начало наблюдений	Расстояние от объекта
Санкт-Петербург (Ленинград ИЦП)	26063	3	1834	54 км к ССВ
Кипень		122	1957	19 км к ССЗ
Белогорка	26069	89	1926-1941,1945	22,4 км к ЮЮВ
Волосово	26067	127	1946	27,2 км к ЗЮЗ

На реке Ижора в разное время действовали несколько гидрологических постов. Характеристика изученности р. Ижора дана в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Характеристика гидрологической изученности р.Ижора

№ на схеме	Водный объект – пост	Код пункта наблюдений	Расстояние от км		Площадь водосбора, кв.км.	Период действия число,месяц,год		Отметка нуля поста		Принадлежность поста
			истока	устья		открыт	закрыт	высота м.	система высот	
действующие посты										
1	р. Ижора – д. Аннолово	72729	46.0	29.0	784	24.09.1976	Действ.	33.00	БС	СЗ УГМС
9	р.Оредеж - пгт Вырица	72588	68.0	124	920	04.08.1935	Действ.	50.85	БС	
10	р.Оредеж - д.Чикино	72585	15.0	177	453	01.04.1952	Действ.	91.11	БС	
11	р.Оредеж - д.Большое Заречье	72584	6.00	186	331	18.06.1950	Действ.	101.06	БС	
закрытые посты										
2	р. Ижора – ст. Пудость	72046	9.40	66.0	103	01.03.1966	31.12.1972	78.00	БС	СЗ УГМС
3	р. Ижора – д. Атлево	72047	31.0	45.0	633	15.05.1932	21.03.1937	54.00	абс.	ведомств.
4	р. Ижора – д. Антропшино	72048	41.0	35.0	647	18.03.1944	24.05.1951	3.00	усл.	СЗ УГМС
5	р. Ижора - г. Колпино, з-д Ижорский, н.бьеф	72050	68.0	8.50	1040	14.08.1904	17.09.1935	0.82	абс.	ведомств.
6	р.Ижора - р.п. Усть-Ижора	72051	76.0	0.050	1110	18.07.1931	01.06.1954	0.73	абс.	СЗ УГМС
7	р.Стрелка - д.Олики	72546	13	21.4	94.0	01.01.1973	30.09.1987	39.65	БС	
8	р. Суйда – д.Красницы	72594	41	22	464/65,9	24.01.1962	01.01.1993	53.45	БС	

Согласно СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020 район изучен в гидрометеорологическом отношении. Проведения дополнительных режимных гидрометеорологических наблюдений не требуется.

3 СОСТАВ РАБОТ И МЕТОДЫ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнялись в соответствии с требованиями п. 7.2 СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 438.1325800.2019.

Состав работ определен положением изыскиваемого участка а/дороги относительно водных объектов.

Дорога не имеет пересечений с водотоками. В районе перекрестка Салезской улицы и переулков Дачный и Зеленый (конечный участок реконструируемой а/дороги) сближается с рекой Парица. Расстояние от границ участка до реки – 60м.

Изыскания включали оценку гидрометеорологической изученности; составление климатической характеристики и общей характеристики водного режима водотоков района проектирования; определение положения объекта относительно зон с особыми условиями использования (зона затопления и водоохранная зона р. Парица); установление опасных гидрометеорологических явлений и процессов; оценку возможности использования р.Парица для приема сточных вод с дорожного полотна.

Работы включали подготовительный, полевой и камеральный этапы.

Подготовительный этап:

1. Подборка имеющихся архивных данных, материалов предшествующих изысканий, тематической литературы, разномасштабного картографического материала, справочников.
2. Разработка и согласование программы работ.
3. Запрос данных в «Северо-Западном УГМС»
4. Оценка гидрометеорологической изученности района проектирования с составлением схемы изученности и таблицы изученности. Выбор опорной и дополнительных метеостанций и поста-аналога для оценки водного режима р. Парица.
5. Выборка материалов Государственного водного кадастра (ГВК) по посту-аналогу.

П*олевые работы*

6. Рекогносцировочное обследование участка а/дороги с определением отметки уреза воды р.Парица. Работы производились с использованием спутниковой аппаратуры. Метрологические свидетельства представлены в приложении Е.

Камеральные работы

7. Составление климатической характеристики района проектирования. Климатические параметры определялись по данным ближайших метеостанций Кипень и Белогорка (приложение Г и Д) и дополнительной метеостанции Санкт-Петербург (СП 131.13330.2020; электронный справочник «Климат России»). Нормативная глубина промерзания оценивалась в соответствии с рекомендациями СП 22.13330.2016. Нормативные снеговые, ветровые и гололедные нагрузки устанавливались по СП 20.13330.2016.
8. Составление общей характеристики водного режима реки Парица. Производилось по материалам наблюдений на территориально близком водотоке (р. Ижора) со сходными условиями формирования стока.
9. Определение характерных расходов воды р. Парица. Производилось с использованием материалов ранее выполненных изысканий в створе д. Корпиково.
10. Оценка возможности затопления участка а/дороги поверхностными водами. Отсутствие затопления обосновывалось с использованием материалов ранее выполненных изысканий, материалов уровенных наблюдений по постам–аналогам, анализа материалов геодезической съемки района проектирования.

11. Определение ширины водоохранной зоны (производилось согласно Водного кодекса РФ) и положения участка а/дороги относительно ее границ.

12. Установление имеющих проявление в районе опасных гидрометеорологических явлений и процессов (ОЯ). ОЯ определялись с учетом перечня и количественных критериев, рекомендованных СП 482.1325800.2020 (приложение Б). Актуализированные данные об опасных гидрометеорологических явлениях за период 1991-2019г.г. для изыскиваемого субъекта РФ заимствовались с сайта ВНИИГМИ-МЦД «Сведения об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях, которые нанесли материальный и социальный ущерб на территории России» [29]

13. Подготовка технического отчета с комплектом необходимых приложений. Отчет формировался с учетом требований п. 7.2 СП 47.13330.2016 и СП 438.1325800.2019.

Состав и объемы работ даны в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Виды и объемы работ

№ п/п	Вид работ	Ед. измерения	Объем
1	составление программы работ	программа	1
2	получение климатической справки в СЗ УГМС	справка	1
3	составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
4	составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
5	систематизация материалов гидрологических наблюдений	годопункт	12
6	рекогносцировочное обследование	км	0,2
7	определение параметров водосбора	водосбор	1
8	расчет максимальных расходов воды по редукционной формуле	расчет	1
9	составление записки «характеристика естественного режима русла реки»	записка	1
10	подбор станций и постов с оценкой их репрезентативности	станция	3
11	составление климатической характеристики по 3 метеостанциям	записка	1
12	написание отчета	отчет	1

4 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Район проектирования находится в строительно-климатическом подрайоне IIВ (СП 131.13330.2020), зоне влажности 1 (СП 50.13330.2012), дорожно-климатической зоне II_1 (СП 34.13330.2012).

Климат района – умеренный, близкий к морскому, характеризующийся значительной неустойчивостью погоды, избыточным увлажнением, нежарким летом и продолжительной умеренно холодной зимой с частыми оттепелями.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А – 160.

Коэффициент рельефа местности – 1.

Среднегодовая температура воздуха – 3,6°С. Абсолютный максимум температуры воздуха – 34°С; абсолютный минимум – минус 44°С. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее теплый – июль. Их средние температуры – минус 9,0°С и 16,7°С.

Нормативная глубина промерзания суглинистых грунтов – 1,24м; супесей и песков – 1,51 и 1,62м.

Средняя годовая относительная влажность воздуха - 82%. Годовая норма осадков - 686 мм. Наблюденный суточный максимум осадков – 65-66мм, расчетный обеспеченностью 1% - 69мм.

Устойчивый снежный покров образуется обычно в первой декаде декабря, сходит в середине апреля. Его средняя высота – 30см, наибольшая – 61 см. Снеговой район – III. Нормативный вес снегового покрова – 1,5 кПа.

В течение года преобладающими являются ветры южных, западных и юго-западных румбов. Средняя годовая скорость ветра – 2,7 м/с; наибольшая повторяемостью 1 раз в 50 лет - 26 м/с. Ветровой район – II. Гололедный район – II.

Средние, экстремальные и расчетные значения основных климатических характеристик приводятся в таблицах 4.1 – 4.23.

4.1 Солнечная радиация

Таблица 4.1 – Максимальная часовая сумма суммарной (прямой и рассеянной) солнечной радиации, поступающей в июле на горизонтальную и вертикальные поверхности при безоблачном небе для 60º с.ш., Вт*ч/м^2 ***(табл. 13.4 и 13.5 СП 20.13330.2016)***

Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности различной ориентации		
	С	В / З	Ю
784	270	794	666

Таблица 4.2 - Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м^2 для 60º с. ш. (СП 131.13330.2020)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
70	169	396	617	846	910	877	684	446	239	97	39

Таблица 4.3 - Суммарная солнечная радиация на вертикальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м^2, для 60º с. ш. (СП 131.13330.2020)

экспозиция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
С	39	92	183	250	274	274	244	166	89	78	47	20
СВ/СЗ	39	97	236	340	401	414	391	277	155	95	48	25
В/З	61	190	391	531	577	583	558	456	343	217	92	34
ЮВ/ЮЗ	170	365	620	693	644	614	601	573	543	459	242	116
Ю	232	470	744	720	612	544	559	596	614	562	324	141

Таблица 4.4 – Высота солнца над горизонтом, градусы, для 60°с.ш. (СП 131.13330.2020)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
8,8	17,2	27,8	39,7	48,8	53,3	51,6	44,2	33,1	21,6	11,6	6,7

Таблица 4.5 - Средняя величина солнечной суммарной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности, МДж/м^2, за отопительный период [11, табл. 4.4]

Населенный пункт	Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности с ориентацией на				
		С	СВ/СЗ	В/З	ЮВ/ЮЗ	Ю
Белогорка … Кипень	1104	578	648	852	1132	1255

Таблица 4.6 - Месячные и годовые суммы прямой солнечной радиации на горизонтальную поверхность при средних условиях облачности, МДж/м^2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
7	29	113	182	312	369	318	213	111	32	8	8	1697

Таблица 4.7 - Месячные и годовые суммы рассеянной радиации при средних условиях облачности, МДж/м^2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
28	64	139	195	261	275	279	227	145	72	28	16	1729

4.2 Температура воздуха

Таблица 4.8 - Температура воздуха, °С, Белогорка *(рекомендуются для проектирования)*

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ср. мес. и годовая*	-9,0	-8,9	-4,5	2,7	9,7	14,3	16,7	15,1	9,8	4,1	-0,9	-5,8	3,6
абс. максимум	6	6	14	26	30	32	34	34	28	20	12	9	34
абс. минимум	-42	-43	-33	-28	-8	-2	1	0	-7	-18	-27	-44	-44

** - [11] табл. 4.5*

Таблица 4.9 - Температура воздуха, °С, Кипень

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
[11] табл. 4.5	-9,3	-8,4	-4,4	2,5	9,4	14,4	16,3	14,5	9,5	4,5	-1,3	-6,2	3,5
приложение Г	-8,4	-8,0	-3,6	3,0	9,9	14,4	16,3	14,7	9,5	4,5	-13	-5,8	3,8

Согласно справке (приложение Г):

- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца – 23,4°С.
- средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – минус 10,1°С.

Таблица 4.10 - Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы, Белогорка

Характеристика	Температура, °С				
	–5	0	5	10	15
даты наступления	12 III	2 IV	21 IV	12 V	18 VI
	9 XII	9 XI	12 X	16 IX	18 VIII
число дней	271	220	173	126	60

Таблица 4.11 - Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода, Белогорка

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
последнего			первого					
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наимень-шая	наибольшая
5 V	9 IV	28 V	10 X	15 IX	17 XI	157	113	191

Таблица 4.12 - Среднее число дней с температурой воздуха выше (ниже) заданных пределов, Белогорка

Температура,°C		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
от	до												
-39.9	-35.0	0,01											
-34.9	-30.0	0,1	0,1										
-29.9	-25.0	0,5	0,2										0,3
-24.9	-20.0	1,3	0,8	0,01								0,03	0,6
-19.9	-15.0	3,1	3,4	0,7								0,1	1,6
-14.9	-10.0	5,7	5,7	3,5							0,1	1,1	4,1
-9.9	-5.0	7,9	7,6	7,8	0,1						0,4	4,3	7,6
-4.9	0.0	9,2	7,3	10,6	0,9	0,2				0,01	4,6	10,8	0,7
0.1	5.0	3,2	2,9	8,1	5,1	3,9	0,2			1,9	11,6	11,5	5,9
5.1	10.0			0,3	14,5	10,1	3,4	0,2	1,0	12,0	11,5	2,2	0,2
10.1	15.0				6,9	10,6	12,1	7,0	14,2	13,6	2,7		
15.1	20.0				2,6	5,4	10,7	17,2	13,3	2,4	0,1		
20.1	25.0				0,3	0,8	3,6	6,5	2,4	0,1			
25.1	30.0						0,03	0,1	0,1				

Таблица 4.13 - Температурные параметры холодного периода (СП 131.13330.2020, Санкт-Петербург)

температура воздуха,°C				Абс. ми-ни-мум, °C	Ср. суточная амплитуда темпера-туры воздуха наиболее холодного месяца,°C	продолжительность (сут) и средняя температура воздуха (°C) периода со средней суточной температурой воздуха					
наиболее холодных суток, обеспечен-ностью		наиболее холодной пятидневки, обеспечен-ностью				≤ 0°C		≤ 8°C		≤ 10°C	
0.98	0.92	0.98	0.92			продол-житель-ность	ср. темпера-тура	продол-житель-ность	ср. темпера-тура	продол-житель-ность	ср. темпера-тура
-31	-28	-27	-24	-11	5,8	130	-4,4	211	-1,2	230	-0,4

Таблица 4.14 - Температурные параметры теплого периода (СП 131.13330.2020, Санкт-Петербург)

Температура воздуха, °C, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °C, обеспеченностью 0,98	Сред. максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца °C	Абсолютная максимальная температура воздуха °C	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °C
22	25	23,2	37	8,2

Таблица 4.15 - Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года [11, табл. 4.1]

Город	Расчетные температуры наружного воздуха, °С,		
	наиболее холодной пятидневки t_{ext}	средней за отопительный период t_{ext}^{av} для зданий	
		жилых, общеобразовательных учреждений и других общественных зданий, кроме перечисленных в графе 4	поликлиник и лечебных учреждений, домов-интернатов и дошкольных учреждений
1	***2***	***3***	***4***
Белогорка	-27	-2,5	-1,6
Кипень	-27	-2,4	-1,5

Таблица 4.16 - Градусо-сутки и продолжительность отопительного периода [11, табл.4.3]

Город	Градусо-сутки D_d , °С·сут / продолжительность отопительного периода z_{ht}, сут		
	Здания		
	жилые, общеобразовательные и другие общественные, кроме перечисленных в графах 3 и 4	поликлиник и лечебных учреждений, домов-интернатов	дошкольных учреждений
1	***2***	***3***	***4***
Белогорка	5085 / 226	5560 / 246	5806 / 246
Кипень	5107 / 228	5580 / 248	5828 / 248

Таблица 4.17 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С, *(а)* и среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа, *(б)* [11, табл.4.5]

Город		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Белогорка	*(а)*	-9,0	-8,9	-4,5	2,7	9,7	14,3	16,7	15,1	9,8	4,1	-0,9	-5,8	3,6
	(б)	3,3	3,2	3,6	5,7	8,0	11,6	14,4	13,9	10,6	7,5	5,5	4,1	7,6
Кипень	*(а)*	-9,3	-8,4	-4,4	2,5	9,4	14,4	16,3	14,5	9,5	4,5	-1,3	-6,2	3,5
	(б)	3,2	3,1	3,6	5,7	8,0	11,8	14,5	14,1	10,6	7,4	5,3	4,0	7,6

4.3 Температура почвы

Таблица 4.18 - Температура поверхности почвы, °С, Белогорка

температура	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
средняя	-8	-9	-4	4	13	18	21	17	11	5	-1	-5	5

Таблица 4.19 - Средняя месячная и годовая температура почвы, °С, по вытяжным термометрам

глубина м	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Под оголенной поверхностью. Почва песчаная.													
0,2	-7,2	-7,4	-3,2	2,4	9,6	15,7	18,3	15,7	9,9	4,3	1,1	-4,2	4,6
0,4	-5,6	-6,0	-2,8	1,4	8,1	14,1	17,1	15,2	10,2	5,0	1,1	-2,6	4,6
0,8	-1,5	-2,3	-1,3	0,2	5,3	11,2	14,6	14,2	10,6	6,5	3,3	0,8	5,1
1,6	2,3	1,3	0,9	0,9	2,9	7,1	10,4	11,6	10,4	7,9	5,7	3,9	5,4
3,2	5,3	4,4	3,6	3,2	3,2	4,8	6,9	8,6	9,2	8,8	7,8	6,5	6,0
Под естественной поверхностью. Почва до 17-20 см – легкая супесь, ниже – чистый кварцевый песок.													
0,2	0,1	0,0	0,2	1,9	8,8	13,4	16,3	15,4	11,2	6,2	2,5	0,8	6,4
0,4	1,1	0,8	0,7	1,6	7,5	11,8	14,7	14,6	11,4	7,1	3,8	2,0	6,4
0,8	2,3	1,8	1,5	1,8	5,8	9,6	12,5	13,2	11,4	8,1	5,2	3,3	6,4
1,6	3,7	3,1	2,7	2,4	4,4	7,4	9,9	11,3	10,8	9,0	6,7	4,9	6,4

Таблица 4.20 - Средняя многолетняя температура почвы на глубинах (по вытяжным термометрам),°С (из таблицы Г.1 приложения Г к СП 20.13330.2016)

Субъект РФ	*t*, °С на глубине 0,8 м		*t*, °С на глубине 1,6 м		*t*, °С на глубине 3,2 м	
	t_{max}	t_{min}	t_{max}	t_{min}	t_{max}	t_{min}
Ленинградская область	15,5	0,6	13,8	1,6	11,4	3,0

Наибольшая за зиму глубина промерзания почвы отмечается в марте.

Нормативная глубина промерзания грунтов d_{fh} определена по данным м/ст Белогорка:

- для глин и суглинков d_{fh} = 1,24 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых d_{fh} = 1,51 м;
- для песков крупных и средней крупности d_{fh}= 1,62 м;
- для крупнообломочных грунтов d_{fh} = 1,83 м.

4.4 Влажность воздуха

Таблица 4.21 – Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, Белогорка

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
88	86	80	72	69	74	76	81	85	88	90	90	82

Таблица 4.22 - Число дней с относительной влажностью воздуха ≥ 80%, Санкт-Петербург

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
23	15	11	7	4	4	4	4	9	15	23	26	145

Таблица 4.23 - Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа, [11, табл.4.5]

Город	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Белогорка	3,3	3,2	3,6	5,7	8,0	11,6	14,4	13,9	10,6	7,5	5,5	4,1	7,6
Кипень	3,2	3,1	3,6	5,7	8,0	11,8	14,5	14,1	10,6	7,4	5,3	4,0	7,6

Таблица 4.24 - Относительная влажность воздуха, %, СП 131.13330.2020, Санкт-Петербург

Ср. месячная относит. влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Ср. месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Ср. месячная относит. влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Ср. мес. относит. влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %
86	84	71	59

4.5 Осадки

Таблица 4.25 - Месячная и годовая сумма осадков, мм, Белогорка

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI–III	IV– X	Год
45	35	36	32	52	79	84	81	71	62	57	52	225	461	686

В холодный период года выпадает в среднем 33%, в теплый - 67% годовых осадков. За год наблюдается 98 дней с жидкими, 62 дня – с твердыми и 24 дня - со смещанными осадками.

Наблюденный суточный максимум осадков:

– Белогорка - **65мм**;
– Санкт-Петербург – **76мм**.

Метеостанция Кипень (приложение Д):

- среднее количество осадков за теплый период года (апрель-октябрь) – 441мм;
- среднее количество осадков за холодный период (ноябрь-март) - 213мм
- годовая норма осадков – 654 мм
- наблюденный суточный максимум осадков – 66мм
- суточный слой осадков обеспеченностью 1% - 69мм.

Таблица 4.26 - Максимальная интенсивность осадков (мм/мин) для различных интервалов времени, Белогорка

Продолжительность дождя						
минуты				часы		
5	10	20	30	1	12	24
2,6	1,5	1,0	0,8	0,5	0,05	(0,03)

4.6 Снежный покров

Таблица 4.27 - Основные показатели динамики снежного покрова, Белогорка

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	сред.	ранняя	поздн.	сред.	ранняя	поздн.	сред.	ранняя	поздн.	сред.	ранняя	поздн.
142	30 X	28 IX	5 XII	5 XII	29 X	–	9 IV	–	29 IV	17 IV	28 III	3 V

Таблица 4.28 - Средняя высота снежного покрова по снегосъемкам (поле) на последний день декады, см

XI			XII			I			II			III			IV		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
6	7	9	11	14	19	19	17	22	24	26	30	27	24	20	12	●	●

● - *снежный покров наблюдался менее чем в 50% зим*

Снегонакопление достигает максимума в конце февраля – начале марта.

Территория находится в районе **III** по весу снегового покрова (СП 20.13330.2016). Нормативная снеговая нагрузка – **1,5 кПа**.

4.7 Ветер

В течение года преобладающими являются ветры южных, западных и юго-западных румбов – таблица 4.29. Роза ветров показана на рисунке 4.1.

Таблица 4.29 - Повторяемость направления ветра и штилей , %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Белогорка (приложение Г) ***рекомендуется для проектирования***								
10	10	7	8	20	18	20	7	12
Кипень (приложение Д)								
7	8	7	10	17	19	17	15	4

Согласно приложения Д, средняя годовая скорость ветра по м/с Кипень – 3,3 м/с; скорость ветра, повторяемость которой превышает 5%, - 7 м/с.

По метеостанции Белогорка средние скорости ветра по месяцам и за год даны в таблице 4.30, скорость ветра, повторяемость превышения которой составвляет 5%, - 7 м/с.

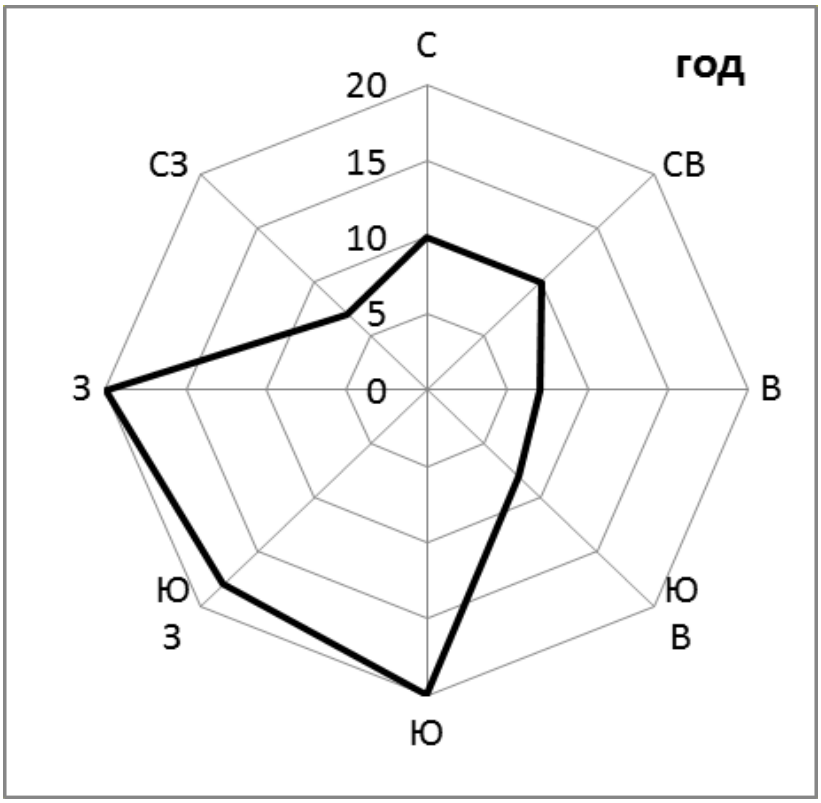


Рисунок 4.1 – Роза ветров по метеостанции Белогорка

Таблица 4.30 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с, Белогорка

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,1	2,8	2,8	2,7	2,7	2,4	2,1	2,2	2,4	2,8	3,0	3,2	2,7

Максимальная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 50 лет – 26 м/с (Санкт-Петербург)

Таблица 4.31 – Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром ≥15 м/с, Белогорка

число	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	2
наибольшее	4	2	2	2	2	2	1	0	1	3	2	2	8

Согласно приложения Е к СП 20.13330.2016 ветровой район - II. Нормативное ветровое давление - **0,30 кПа**.

Согласно ПУЭ (рис. 2.5.1) район - II. Для района II нормативное ветровое давление, соответствующее 10-минутному интервалу осреднения скорости ветра на высоте 10м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 25 лет, **W_0=500 Па** (табл. 2.5.1 ПУЭ). Соответствующая данному давлению расчетная скорость ветра v_0 – **29 м/с.**

4.8 Атмосферное давление

Таблица 4.32 - Атмосферное давление, гПа, Санкт-Петербург

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1012,8	1015,0	1014,5	1012,8	1015,1	1011,8	1010,5	1011,6	1011,4	1012,6	1012,	1010,9	1012,6

4.9 Атмосферные явления

Таблица 4.33 - Характеристика повторяемости атмосферных явлений, Белогорка

Число дней с явлением		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
гроза	среднее				0,6	2	5	7	4	1	0,04			20
	наибольшее				3	6	15	14	10	4	1			31
туман	среднее	3	4	3	3	2	1	2	5	5	5	5	6	44
	наибольшее	10	8	7	7	5	3	6	12	11	10	10	16	64
метель	среднее	6	6	5	1						0,1	2	4	24
	наибольшее	13	11	14	6						3	8	12	44
Обледенение всех видов проводов	среднее	11	7	5	0,5						0,5	4	10	38
	наибольшее	22	15	17	3						6	11	24	61

По СП 20.13330.2016 гололедный район – II. Нормативная толщина стенки гололеда, превышаемая один раз в 5 лет, на элементах кругового сечения на высоте 10 м составляет **5 мм**.

Согласно ПУЭ (рис. 2.5.2) участок находится в районе II. Нормативная толщина стенки гололеда - **15мм** (таблица 2.5.3).

4.9 Нагрузки

Таблица 4.34 – Снеговые, ветровые и гололедные районы

Характеристика	Номер района	Примечание
ветровое давление	II	приложение .Е к СП 20.13330.2016
	II	карта 2.5.1 ПУЭ
толщина стенки гололёда	II	приложение .Е к СП 20.13330.2016
	II	карта 2.5.2 ПУЭ
вес снегового покрова	III	приложение .Е к СП 20.13330.2016

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

5.1 Характеристика р. Парица

Река Парица берет начало из родников севернее д.Парица, протекает по Гатчинскому району Ленинградской области, впадает с правого берега в р. Ижора.

Сведения о р. Парица из Государственного водного реестра [18] даны в таблице 5.1

Таблица 5.1 – Сведения о р.Парица, содержащиеся в ГВР

Код водного объекта	01040300312102000008906
Тип водного объекта	Река
Местоположение	64 км по пр. берегу р. Ижора
Впадает в	река ИЖОРА в 64 км от устья
Бассейновый округ	Балтийский бассейновый округ (1)
Речной бассейн	Нева (включая бассейны рек Онежского и Ладожского озера) (4)
Речной подбассейн	Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, российская часть бассейнов) (3)
Водохозяйственный участок	Нева от истока до в/п Новосаратовка (3)
Длина водотока	13 км

Особенностью водного режима рек, истоки которых лежат в пределах и на периферии Ордовикского плато, является относительно равномерно распределение стока внутри года. Карст, поглощая талые и дождевые воды, снижает максимальный сток и повышает сток меженного периода. Питание рек - смешанное с преобладанием снегового и значительной долей грунтовой составляющей.

Распределение стока по сезонам года характеризует таблица 5.2.

Таблица 5.2 – Внутригодовое распределение стока р. Ижора за характерные годы

Водность года	Сезонный сток		
	весна (III-V)	лето-осень (VI-XI)	зима (XII-II)
многоводный (5% обеспеченности)	38,8	44,8	16,4
средний (50% обеспеченности)	44,9	41,1	24,0
маловодный (95% обеспеченности)	51,8	37,3	10,9

Значения максимальных расходов р. Ижора в створе д. Аннолово даны в таблице 5.3

Таблица 5.3 – Максимальные расходы воды в створе поста р, Ижора – д.Аннолово

Qmax ($м^3/с$), обеспеченностью:			
1%	*2%*	*5%*	*10%*
54,8	**52,3**	**48,3**	**44,5**

Максимальные расходы воды за исключением малоснежных лет наблюдаются в период весеннего половодья. Модуль 1%-ого максимального стока – 70 л/с км2, что в несколько раз, а по сравнению с малыми реками - на порядок ниже аналогичной характеристики рек других регионов Северо-Запада.

Модуль годового стока реки Ижора – 11,6 л/с $км^2$.

Средний модуль минимального летне-осеннего 30-суточного стока – 7,75 л/с $км^2$; Cv=0.34.

Средний модуль минимального зимнего 30-суточного стока – 6,70 л/с $км^2$; Cv=0.57.

Ледостав на реках обычно устанавливается во второй декаде декабря и продолжается до конца марта – начала апреля. На реках с повышенным грунтовым питанием и водотоках с быстрым течением сплошной ледостав отсутствует, наблюдаются забереги, в суровые зимы возможно образование неустойчивого ледяного покрова.

Продолжительность ледоставного периода изменяется в широкий пределах от нескольких десятков до 140 дней.

Ледоход на малых реках обычно не наблюдается. Лед тает на месте. Полное очищение рек ото льда наблюдается, как правило, в средних числах апреля.

5.2 Гидрологические условия района проектирования

Схема гидрографической сети района проектирования показана на рисунке 5.1.

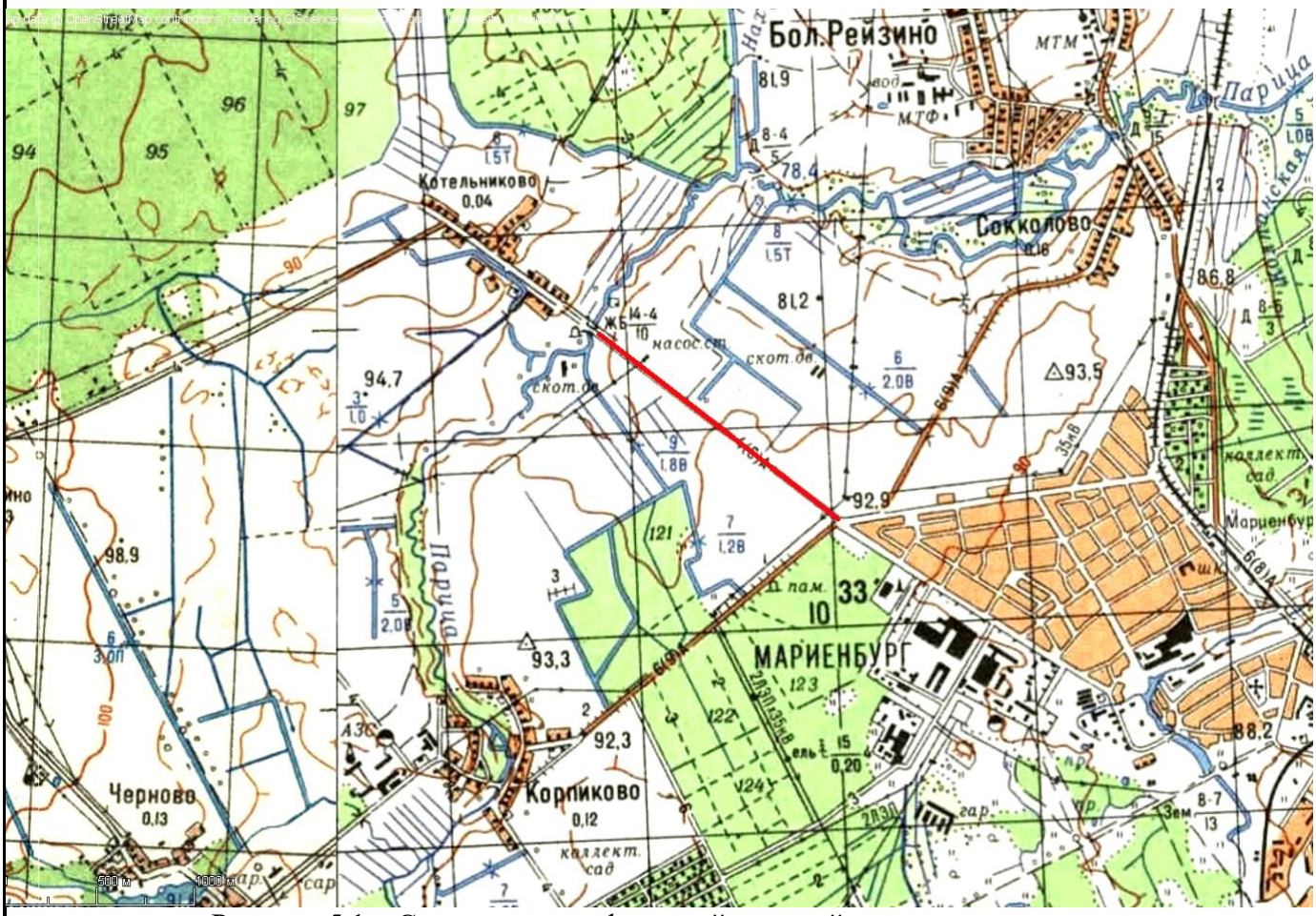


Рисунок 5.1 – Схема гидрографической сети района проектирования

Изыскиваемый участок а/дороги – прямолинейный. Дорога следует по с/х угодьям с плоским рельефом и выраженным уклоном к северо-западу в сторону р.Парица. Положение дороги – приводораздельное. Поверхностный сток с прилегающей территории отводится систнемой мелиоративных каналов в северном и южном направлении в р. Парица.

Отметки поверхности а/дороги в начале участка у Корпиковского шоссе (р-н Мариенбург) составляют около 93,0 мБС, далее плавно понижаются до ~ 90 м БС в средней части трассы и до 84 м БС на конечном участке вблизи р.Парица.

Схема участка в районе сближения с рекой показана на рисунке 5.2, вид реки в районе д.Котельниково – на рисунке 5.3.

Отметки участка в районе ул. Салезская и переулков Дачный и Зеленый составляют 83,83-84,16 мБС. Расстояние до реки – 60м. Отметка уреза воды – 81,0 мБС.

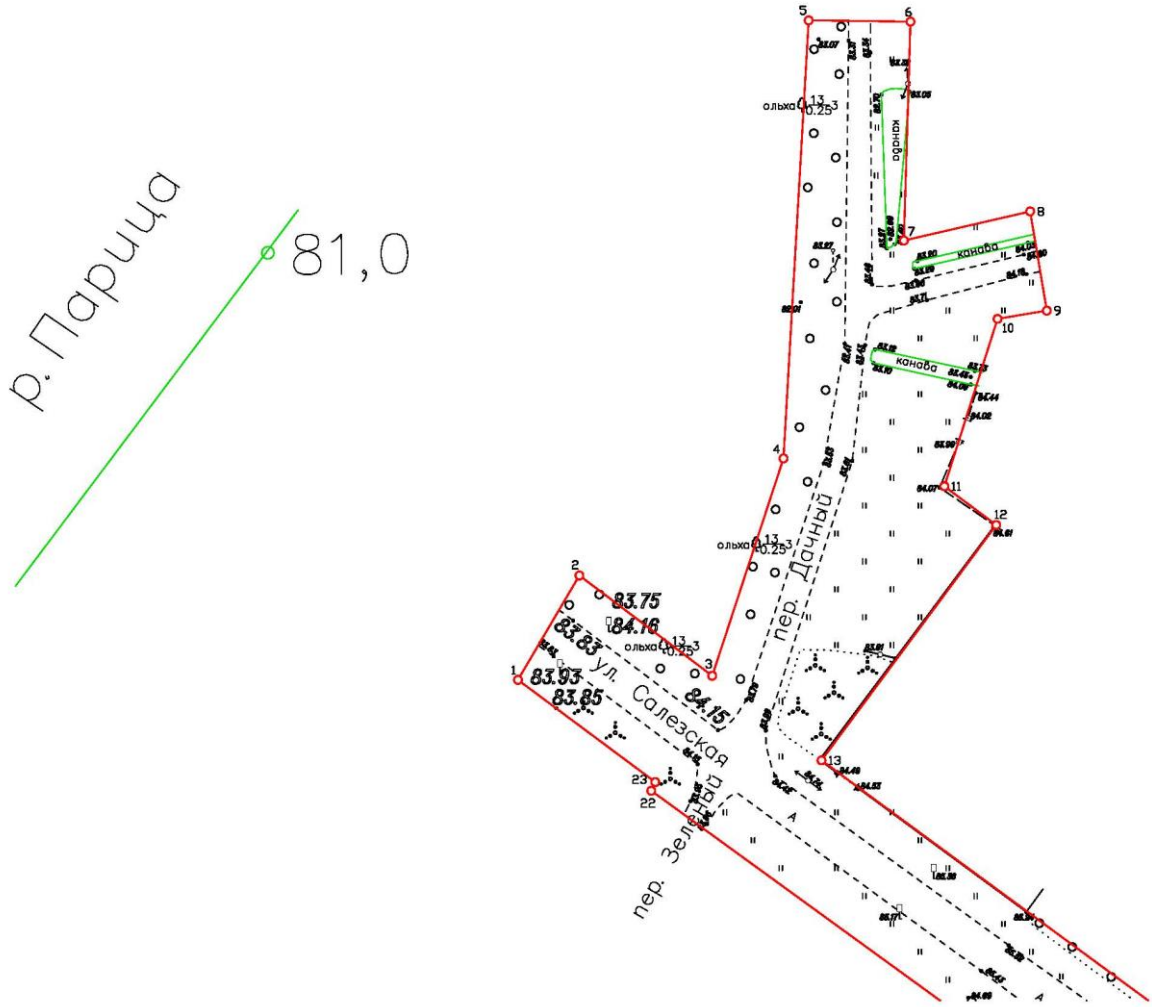


Рисунок 5.2 – Схема участка а/дороги в районе сближения с р. Парица

Рисунок 5.3 - Вид реки Парица в районе д. Котельниково

Характерные уровни воды расположенной выше по течению д. Корпиково:

- максимальный обеспеченностью 1% - 86,00 мБС;
- минимальный обеспеченностью 95% - 84,87 мБС.

Амплитуда колебания уровня воды составляет ~ 1,2м.

В створе д. Котельниково (4 км ниже д.Корпиково) река имеет врезанную трапецеидальную долину с высотой склонов от 2м и более. Максимальный уровень воды в створе изыскиваемой а/дороги не превысит 82,5 мБС. Сток проходит в бровках. А/дорога не затапливается.

Ширина водоохранной зоны р. Парица (длина 13км) составляет 100м. Перекресток Салезской улицы и переулков Дачный и Зеленый с прилегающими к ним территориями находятся в ее границах.

Площадь водосбора р.Парица в створе д. Корпиково – 255,5 км2. Характерные расходы воды:

- максимальный весеннего половодья обеспеченностью 1% - 27,8 м3/с
- максимальный дождевого происхождения обеспеченностью 1% - 22,1 м3/с;
- средний годовой обеспеченностью 50% - 2,50 м3/с;
- минимальный 95%-ой обеспеченности – 110 л/с

Площадь водосбора в створе д. Котельниково – 262 км 2. Расходы воды в створе сближения с а/дорогой в среднем выше на 2,5%:

- максимальный 1%-ый талого стока – 28,5 м3/с
- максимальный 1%-ый дождевого стока – 22,7 м3/с
- минимальный 95%-ый – 113 л/с.

Сброс очищенных поверхностных вод с дорожного полотна, максимальный в теплый период года при выпадении ливневых осадков, не повлияет на наполнение русла. Максимальные уровни теплого периода останутся ниже максимальных уровней на пике весеннего половодья. Русло р. Парица обладает достаточной пропускной способностью. Река может приемником очищенных сточных вод с реконструируемого участка а/дороги. Бытовой максимальный сток существенно превосходит возможный сброс, условия пропуска максимальных расходов не изменятся.

5.3 Опасные гидрометеорологические явления и процессы (ОЯ)

Наблюденный суточный максимум осадков на метеостанция Кипень и Белогорка составляет 65 и 66мм. В Санкт-Петербурге на период 1966-2015г.г. отмечались ливни и дожди, классифицируемые как ОЯ:

- 1969 год: июль - ливень 32 мм, август - ливень 24 мм за 1ч и менее;
- 1987 год: дождь слоем 55 мм за 10 ч.;
- 1993 год: дождь слоем 53,7 мм за 9 ч.;
- 1994 год: 8 августа ливневый дождь с количеством осадков 52,2 мм за 4 ч.;
- 2002 год: 16 июля сильный ливень с количеством осадков 59,6 мм и сильный дождь с количеством осадков 67,8 мм за 1 ч.;
- 2007 год: 13 июля сильный ливень с количеством осадков 34,6 мм за 1ч и очень сильный дождь с количеством осадков 50,4 мм за 10 ч;

Скорость ветра в Гатчинском районе не достигала критических значений в 25 м/с. Толщина стенки гололеда не превышает 25мм. Территория не селеопасна и нелавиноопасна. Район проектирования находится вне зоны затопления.

За период метеонаблюдений в Санкт-Петербурге однократно 15.08.1925г. наблюдался смерч [12]. Класс опасности смерча – 0, характер разрушений по шкале Фуджиты [12]: слабые повреждения. Некоторые повреждения труб и телевизионных антенн; сломанные ветки деревьев; поваленные деревья с неглубоко залегающими корнями. По данным [20] за период 1991-2019г.г. [20] в Лодейнопольском районе ЛО наблюдался смерч. Смерч относится к ОЯ редкой повторяемости. В Гатчинском районе явление не наблюдалось.

По результатам изысканий к опасным гидрометеорологическим явлениям в районе проектирования могут быть отнесены ливни слоем более 30 мм за 1 час и сильный дождь слоем более 50 мм за 12 час.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Район проектирования находится в строительно-климатическом подрайоне IIВ (СП 131.13330.2018), зоне влажности 1 (СП 50.13330.2012), дорожно-климатической зоне II_1 (СП 34.13330.2012).

Климат района – умеренный, близкий к морскому. Среднегодовая температура воздуха – 3,6°С. Абсолютный максимум температуры воздуха – 34°С; абсолютный минимум – минус 44°С. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее теплый – июль. Их средние температуры – минус 9,0°С и 16,7°С. Нормативная глубина промерзания суглинистых грунтов – 1,24м; супесей и песков – 1,51 и 1,62м.

Средняя годовая относительная влажность воздуха - 82%. Годовая норма осадков - 686 мм. Наблюденный суточный максимум осадков – 65-66мм, расчетный обеспеченностью 1% - 69мм. Устойчивый снежный покров образуется обычно в первой декаде декабря, сходит в середине апреля. Его средняя высота – 30см, наибольшая – 61 см. Снеговой район – III.

В течение года преобладают ветры южных, западных и юго-западных румбов. Средняя годовая скорость ветра – 2,7 м/с; наибольшая повторяемостью 1 раз в 50 лет - 26 м/с. Район по давлению ветра – II. Гололедный район – II

Русло реки Парица в створе сближения с реконструируемым участком а/дороги – врезанное. Максимальный уровень воды не превысит 82,5 м БС. Сток проходит в бровках. Инженерная защита участка от затопления не требуется.

Ширина водоохранной зоны р. Парица - 100м. Перекресток Салезской улицы и переулков Дачный и Зеленый с прилегающими к ним территориями находятся в ее границах.

Река может служить водоприемником очищенных сточных вод с реконструируемого участка а/дороги. Бытовой максимальный сток существенно превосходит возможный сброс, условия пропуска максимальных расходов не изменятся.

На изыскиваемой территории к опасным гидрометеорологическим явлениям отнесены ливни слоем более 30 мм за 1 час и сильный дождь слоем более 50 мм за 12 час.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Нормативно-методическая литература

1. Водный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 03.06.06 г. N 74-ФЗ.
2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. 2016
3. СП 438.1325800.2019 Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования
4. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. 1998.
5. СП 482.1325800.2020 Свод правил «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»
6. СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик.
7. СП 131.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* Строительная климатология», 2018.
8. СП 20.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия.
9. СП 22.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений, 2016.
10. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), изд. седьмое, раздел 2
11. ТСН 23-356-2004 Ленинградской области «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий. Нормативы по энергопотреблению и теплозащите». 2004.
12. РБ-022-01 Руководство по безопасности. Рекомендации по оценке характеристик смерча для объектов использования атомной энергии. Дата введения 2002-03-01

Изданная и фондовая литература

13. Научно-прикладной справочник «Климат по климату ФГБУ «ВНИГМИ-МЦД» 2018г., сайт aisori.meteo.ru; *http://aisori.meteo.ru/ClspR*
14. Ресурсы поверхностных вод СССР, Том 2, Карелия и Северо-Запад. Часть 1. Гидрометеоиздат, Л., 1972.
15. Государственный водный кадастр, Основные гидрологические характеристики, Том 2, Карелия и Северо-Запад. Гидрометеоиздат, Л., 1966, 1974, 1978.
16. Государственный водный кадастр, Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, Том I РСФСР, выпуск 5. Бассейны рек Балтийского моря, Ладожского и Онежского озёр. Гидрометеоиздат, Л., 1986.
17. Государственный водный кадастр, Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, т.1, вып. 0-3, вып. 5. Бассейны рек Балтийского моря, Ладожского и Онежского озёр, данные за 1981-2008 гг. Гидрометеоиздат, Л.
18. Государственный водный реестр сайт *http://textual.ru/gvr/*
19. АИС ГМВО Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов сайт *https://gmvo.skniivh.ru/index.php?id=505*
20. Сведения об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях, которые нанесли материальный и социальный ущерб на территории России, сайт *http://meteo.ru/data/310-neblagopriyatnye-usloviya-pogody-nanjosshie-ekonomicheskie-poteri*
21. Неушкин А.И., Санина А.Т., Иванова Т.Б. «Опасные природные гидрометеорологические явления в Федеральных округах Европейской части России», Обнинск, 2008
22. РГИС *https://rgis.spb.ru/mapui/*

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение А Техническое задание

Приложение № 1
к Договору № ИИ/11/21
от 26.11.2021

«СОГЛАСОВАНО»
Генеральный директор
ИП «Эфендиев А.О.»

_____ А.О. Эфендиев
«____» _____ 2021 года

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МКУ «УС ГМР»

_____ И.М. Ермолаев
«____» _____ 2021 года

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий для проектирования и подготовки документации по планировке территории с целью размещения линейного объекта: “Реконструкция участка автомобильной дороги «Мариенбург – дер. Котельниково – дер. Педлино – дер. Черново» на территории муниципального образования «Пудостьское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	Реконструкция участка автомобильной дороги «Мариенбург – дер. Котельниково – дер. Педлино – дер. Черново»
2. Основание для разработки	Муниципальная программа «Обеспечение устойчивого функционирования коммунальной, инженерной и транспортной инфраструктуры и повышение энергоэффективности в Гатчинском муниципальном районе».
3. Заказчик	Муниципальное казенное учреждение «Управление строительства Гатчинского муниципального района»
4. Исполнитель	ИП «Эфендиев А.О.
5. Виды инженерных изысканий	5.1. Инженерно-геодезические изыскания. 5.2. Инженерно-геологические изыскания. 5.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. 5.4. Инженерно-экологические изыскания.
6. Система координат	МСК-47
7. Система высот	Балтийская 1977 года
8. Район размещения (местоположение)	Место расположения: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Пудостьское сельское поселение.
9. Цель и назначение работ	9.1. Подготовка исходных данных для проектирования объекта, разработки проекта планировки территории и проекта межевания территории. 9.2. Инженерно-геодезические изыскания выполняются с целью получения данных о ситуации и рельефе местности путём создания инженерно-топографического плана в качестве топографической основы для подготовки проекта планировки территории и проекта межевания территории.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	9.3. Инженерно-геологические изыскания выполняются с целью получения материалов об инженерно-геологических условиях, необходимых для подготовки проекта планировки территории. 9.4. Инженерно-экологические изыскания должны обеспечить получение материалов об инженерно-экологических условиях, необходимых для подготовки проекта планировки территории. 9.5. Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечить получение материалов об инженерно-гидрометеорологических условиях, необходимых для подготовки проекта планировки территории.
10. Виды работ в составе инженерных изысканий	10.1. Состав и объем инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории, метод их выполнения устанавливаются с учетом требований технических регламентов программой инженерных изысканий в соответствии с действующим законодательством. 10.2. Программа инженерных изысканий разрабатывается Исполнителем на основе настоящего задания и утверждается Заказчиком.
11. Требования к точности, надёжности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Выполненные инженерные изыскания должны соответствовать требованиям: 11.1. СП 438.1325800.2019. Свод правил. Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования. 11.2. СП.47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства Основные положения (актуализированная редакция). 11.3. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. 11.4. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. 11.5. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. 11.6. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
12. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	Исполнитель передаёт Заказчику технические отчёты по инженерным изысканиям на бумажных носителях (по 4 экземпляра) и в электронном виде (по 2 экземпляра, в редактируемых форматах (DWG, Word и т.д.) и формате PDF). Технический отчёт должен соответствовать требованиям СП 438.1325800.2019, СП 47.13330.2012.
13. Требования к передаче материалов на электронных носителях	Требования к форматам отчётных материалов и к картографическим данным: 1) форматы векторных данных: AutoCAD (.dwg). Формат *.dwg должен поддерживаться всеми версиями AutoCAD начиная с 2005 г. Использование других векторных форматов подлежит дополнительному согласованию с комитетом по архитектуре и градостроительству Ленинградской области. 2) форматы основной, сопроводительной, дополняющей документации: *.doc *.xls, *.pdf. Электронная версия комплекта графической документации выполняется в программе AutoCAD в формате DWG и Adobe Acrobat в формате PDF, текстовой документации – в формате Word и Adobe Acrobat в формате PDF и комплектно передаётся на DVD-R (DVD-RW) диске (дисках), подготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Маркировка дисков выполняется печатным способом с указанием наименования объекта, заказчика, разработчика документации, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Заказчиком дополнительно.

Инженер по надзору за строительством
МКУ «УС ГМР» Глебов Н.В.

Заместитель директора по строительству
МКУ «УС ГМР» Антонович О.В.

Приложение Б Программа работ

УТВЕРЖДАЮ:

Индивидуальный предприниматель Эфендиев Александр Октаевич ОГРНИП 317470400001778 ИНН 470500935123 Ленинградская область, Гатчина

_____ А.О. Эфендиев

«26» 11 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Муниципального казенного учреждения «Управление строительства Гатчинского муниципального района» (МКУ «УС ГМР»)

_____ И.М. Ермолаев

«26» 11 2021 г.

П Р О Г Р А М М А

И Н Ж Е Н Е Р Н О – Г И Д Р О М Е Т Е О Р О Л О Г И Ч Е С К И Х И З Ы С К А Н И Й

«Подготовка документации по планировке территории с целью размещения линейного объекта «Реконструкция участка автомобильной дороги «Мариенбург – дер.Котельниково – дер.Педлино – дер.Черново» на территории муниципального образования «Пудостьское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области»

~2021~

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование объекта: «Подготовка документации по планировке территории с целью размещения линейного объекта «Реконструкция участка автомобильной дороги «Мариенбург – дер.Котельниково – дер.Педлино – дер.Черново» на территории муниципального образования «Пудостьское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области»

Местоположение объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, Пудостьское сельское поселение

Вид строительства: Реконструкция

Стадия проектирования: проект планировки территории

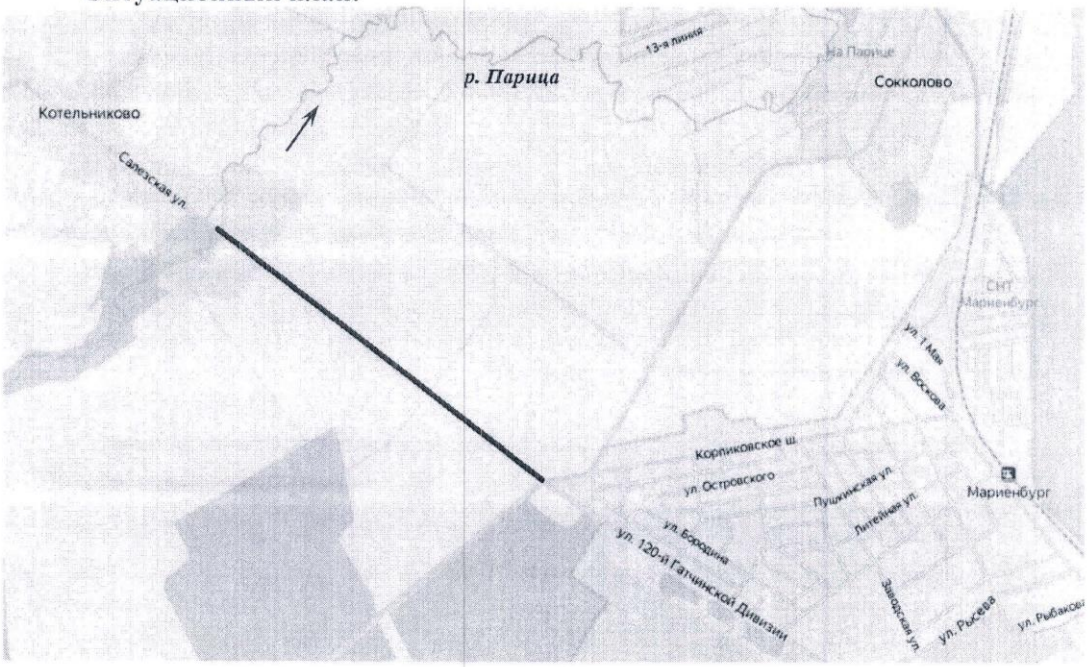
Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление строительства Гатчинского муниципального района»

Исполнитель: индивидуальный предприниматель Эфендиев А.О. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей «Стройизыскания» 190820/566. Дата регистрации – 19.08.2020.

Характеристика объекта: Объект транспортной инфраструктуры – участок автомобильной дороги ««Мариенбург – дер.Котельниково – дер.Педлино – дер.Черново» протяженностью ~ 1,585 км от Корпикоского шоссе до пересечения Салезской ул. с переулками Дачный и Зеленый (правый берег р. Парица). Пересечения с водными объектами отсутствуют.

Уровень ответственности: II нормальный

Ситуационный план:



Цель инженерных изысканий: Оценка гидрометеорологических условий района проектирования с целью получения необходимых и достаточных материалов для разработки проекта планировки территории.

Задачи изысканий:

- оценка гидрометеорологической изученности территории;
- характеристика климатических условий;
- характеристика гидрологических условий;

- установление опасных гидрометеорологических явлений и процессов;
- рекомендации для проектирования (наличие ограничений на использование участка, необходимость инженерной защиты объекта)

2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Район проектирования находится на территории Пудостьского сельского поселения Ленинградской области. Реконструируемый участок автомобильной дороги начинается в историческом районе Мариенбург г. Гатчина от Корпиковского шоссе, следует к северо-западу в направлении д.Котельниково, заканчивается н7а правом берегу р. Парица в районе пересечения с Дачным и Зеленым переулками.

Прилегающая в дороге территория занята сельхозугодьями.

Пудостьское сельское поселение находится в Северо-Западной ландшафтной области южно-таежной подпровинции Восточно-Европейской равнины.

Большая часть Гатчинского района находится в пределах Ижорской возвышенности, представляющей собой плато на карбонатной морене, подстилаемой ордовикскими известняками. Рельеф ее наиболее возвышенной северной и северо-западной части – холмисто-моренный, остальной территории – плоский, слабопересеченный. Северный и западный склоны, являющиеся частью Балтийско-Ладожского уступа (глинта) - крутые высотой 50-80 м, восточный и южный – более пологие.

Центральные и северные области плато характеризуются развитием карта. Карст поглощает поверхностные воды, вследствие чего на Ижорской возвышенности слабо развита, а на значительной площади полностью отсутствует гидрографическая сеть.

Лесная растительность в пределах возвышенности имеет ограниченное распространение. Леса - южнотаёжные широколиственно-хвойные и сосновые. Часть из них в результате хозяйственного освоения территории сведена и занята сельхозугодьями. Значительную часть территории занимают суходольные луга.

Река Парица берет начало из родников севернее д. Парица, впадает справа в р. Ижора. Длина реки – 13км. Относится к малым равнинным рекам. Имеет смешанный тип питания с преобладанием снегового. Для рек района характерна также повышенная доля подземного питания.

Территория принадлежит строительно-климатическому подрайону IIВ. Климат - умеренный, близкий к морскому. Его отличительными особенностями являются преобладающий западный перенос воздушных масс, избыточное увлажнение, высокая неустойчивость погоды, слабоморозная зима с частыми оттепелями и умеренно теплое лето. Средняя многолетняя температура воздуха – 3,8°С; средняя годовая относительная влажность воздуха – 69%; годовая норма осадков – 654мм; преобладающе направление ветров – юго-западное, западное, южное; средняя годовая скорость ветра – 3,3 м/с.

3 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Территория Гатчинского района изучена в гидрометеорологическом отношении.

Ближайшие метеостанции расположены в н.п. Белогорка, Волосово, Кипень. Ближайшая метеостанция из числа представленных в СП 131.13330.2020 – Санкт-Петербург.

На р.Парица наблюдения не производятся. Ближайшая изученная река – Ижора, на которой в разное время действовали несколько гидрологических постов, ближайший из которых в д.Пудость функционировал непродолжительное время с 1966 по 1972г.г. Характеристика гидрологической изученности дана в таблице 3.1.

По р. Парица имеются материалы предшествующих изысканий в створе д. Корпиково (створ в 4 км выше по течению реки).

Таблица 3.1 – Характеристика гидрологической изученности района изысканий

№№	Название водного объекта и пункта наблюдений	Код пункта наблю-дений	Расстояние от км		Площадь водо-сбора, кв.км.	Период действия число,месяц,год		Отметка нуля поста		Принад-лежность поста
			истока	устья		открыт	закрыт	высота м.	система высот	
действующие посты										
1	р. Ижора - д. Аннолово	72729	46.0	29.0	784	24.09.1976	Действ.	33.00	БС	СЗ УГМС
2	р. Тосна - ст.Тосно	72043	85.0	36.0	1300	01.01.1920	Действ.	24.69	БС	
закрытые посты										
2	р. Ижора – ст. Пудость	72046	9.40	66.0	103	01.03.1966	31.12.1972	78.00	БС	СЗ УГМС
3	р. Ижора – д. Атлево	72047	31.0	45.0	633	15.05.1932	21.03.1937	54.00	абс.	
3	р.Стрелка - д.Олики	72546	13	21.4	94.0	01.01.1973	30.09.1987	39.65	БС	
4	р. Суйда – д.Красницы	72594	41	22	464/65,9	24.01.1962	01.01.1993	53.45	БС	
5	р.Оредеж - пгт Вырица	72588	68.0	124	920	04.08.1935	Действ.	50.85	БС	
6	р.Оредеж - д.Чикино	72585	15.0	177	453	01.04.1952	Действ.	91.11	БС	
7	р.Оредеж - д.Большое Заречье	72584	6.00	186	331	18.06.1950	Действ.	101.06	БС	

4 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 438.1325800.2019.

Состав работ определяется положением изыскиваемой а/дороги относительно водных объектов.

Участок дороги не имеет пересечений с водотоками. Отметки в створе сближения находятся в плоскости автодорожного моста через р.Парица. Работы в рус ле не предполагаются.

Изыскания включают составление климатической характеристики района проектирования, оценку гидрологических условий, установление опасных гидрометеорологических явлений и процессов, определение наличия ограничений на использование участка.

Этапы и виды работ:

Подготовительный этап:

1. Подборка имеющихся архивных данных, материалов предшествующих изысканий, тематической литературы, разномасштабного картографического материала, справочников.

2. Разработка и согласование программы работ.

3. Оценка гидрометеорологической изученности района проектирования с составлением схемы изученности и таблицы изученности. Выбор опорной (при необходимости - дополнительных) метеостанций и поста-аналога для оценки водного режима водотоков бассейна р. Нева (южного берега Финского залива).

Камеральные работы

4. Составление климатической характеристики района проектирования. Климатические параметры определяются по данным опорных метеостанций Кипень и Белогорка и дополнительной метеостанции Санкт-Петербург (ближайшая из числа представленных в СП 131.13330.2020 и климатическом справочнике «Климат России»). Нормативная глубина промерзания оценивается в соответствии с рекомендациями СП 22.13330.2016. Нормативные снеговые, ветровые и гололедные нагрузки устанавливаются по СП 20.13330.2016.

5. Выборка материалов Государственного водного кадастра (ГВК) по ближайшим постам-аналогам, имеющие сходные с репкой Парица условия формирования стока.

6. Составление общей характеристики водного режима р. Парица.

7. Оценка гидрологических условий изыскиваемого участка а/дороги с установлением возможности его затопления и положением и относительно границ водоохранной зоны водотока. Оценка основывается на материалах съемки, анализе картографического материала, данных предшествующих изысканий.

8. Определение ширины водоохранной зоны реки выполняется в зависимости от ее протяженности согласно Водного кодекса РФ 74-ФЗ.

9. Установление имеющих проявление в районе опасных гидрометеорологических явлений и процессов производится с использованием количественных критериев, рекомендованных СП 482.1325800.2020 (приложение Б). Актуализированные данные об опасных гидрометеорологических явлениях за период 1991-2019г.г. заимствуются для изыскиваемого субъекта РФ с сайта ВНИИГМИ-МЦД «Сведения об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях, которые нанесли материальный и социальный ущерб на

10. Подготовка технического отчета с комплектом необходимых приложений. Отчет формируется с учетом требований п. 7.2 СП 47.13330.2016 и СП 438.1325800.2019.

Предварительный состав и объемы работ даны в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Виды и объемы работ

№ п/п	Вид работ	Ед. измерения	Объем
1	составление программы работ	программа	1
2	составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
3	составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
4	систематизация материалов гидрологических наблюдений	годопункт	50
5	рекогносцировочное обследование	км	0,1
6	расчет внутригодового распределения стока	расчет	1
7	определение параметров водосбора	водосбор	1
8	расчет максимальных расходов воды по редукционной формуле	расчет	2
9	составление записки «характеристика естественного режима русла реки»	записка	1
10	подбор станций и постов с оценкой их репрезентативности	станция	3
11	составление климатической характеристики по 3 метеостанциям	записка	1
12	написание отчета	отчет	1

5 НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Процесс выполнения изысканий и подготовки отчета регламентируется следующими нормативными документами:

1. СП 47.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
2. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
3. СП 438.1325800.2019 Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования
4. СП 131.13330.2020 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* «Строительная климатология».
5. СП 20.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия
6. СП 22.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений.

6 ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий предоставляется на бумажных носителях в сброшюрованном виде и в электронном виде на CD-диске. Электронный вид должен быть представлен в виде единого файла формата *.pdf, полностью соответствующего бумажной версии.

7 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Технический контроль на всех стадиях выполнения работ осуществляется ведущим специалистом и руководителем отдела инженерных изысканий. Задачами контроля являются:

- установление соответствия методов производства работ требованиям технического задания, программы работ и нормативных документов (ГОСТов, СП, методических указаний и др.);
- выявление степени завершенности работ, установление необходимости корректировки их объемов, методологии и сроков выполнения;
- обеспечение комплектности отчетной документации, предусмотренной требованиями технического задания и программы работ.

8 ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана труда при производстве инженерных изысканий организуется начальником отдела изысканий в соответствии с действующими нормативными документами по охране труда и техники безопасности.

Охрана труда при производстве полевых гидрометеорологических изысканий (при их необходимости) осуществляется в соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности при инженерно-гидрологических работах".

Полевые работы на водном объекте (при их необходимости) должны проводиться с обязательным соблюдением требований Федерального закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды».

Программу составил А.О. Эфендиев

Приложение В Выписка из реестра СРО

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

14 января 2022г. № 17
(дата) *(номер)*

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
Саморегулируемая организация: АС «СтройИзыскания»
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
(вид саморегулируемой организации)
191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н,
sroiz.ru
sroiz@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)
СРО-И-033-16032012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Индивидуальный Предприниматель Эфендиев Александр Октаевич
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Индивидуальный Предприниматель Эфендиев Александр Октаевич (ИП Эфендиев Александр Октаевич), Дата рождения: 23 мая 1957г.
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 470502935123
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 317470400001778
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (*только для индивидуального предпринимателя*)	188399, Ленинградская область, Гатчина, улица Рощинская, дом 21, кв.93
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 190820/566
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Дата регистрации в реестре: 19.08.2020
2.3. Дата (*число, месяц, год*) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 19.08.2020
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	вступило в силу 19.08.2020
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	

Наименование	Сведения

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

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
19.08.2020	-	-

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

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

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

а) первый	-	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

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

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

* *указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия*

Генеральный директор
АС «СтройИзыскания»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Иоффе Ж.С.
(инициалы, фамилия)

М.П.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подп.

Приложение Г Климатическая справка

7392 нх

РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106
тел. (812) 323-66-19, факс (812) 328-09-62
e-mail: secretary@meteo.nw.ru; http://www.meteo.nw.ru
ОКПО 27514299; ОГРН 1137847021729,
ИНН/КПП 7801593651/780101001

Генеральному директору
ООО «СпецГазСтрой»

Эфендиеву А.О.

27.12.2021 № 11/1-20/7-1679 рк

На № 113 от 22.11.2021

СПРАВКА
О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ

Предоставляем климатические характеристики по Гатчинскому району Ленинградской области (Пудостьское с.п.).

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А……...160
2. Коэффициент рельефа местности……...1
3. Средняя максимальная температура воздуха (°С) наиболее жаркого месяца…...…….…….....23,4
4. Средняя температура воздуха (°С) наиболее холодного месяца…….……...-10,1
5. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	10	7	8	20	18	20	7	12

6. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с…….…..…..7

Справка используется только в производственных целях Заказчика для указанного выше адреса.

И.о. начальника Н.Н. Щербакова

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Северо-Западное УГМС») Для справок

Рудых Вероника Владимировна
(812) 328-13-61

Приложение Д Материалы предшествующих изысканий

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(РОСГИДРОМЕТ)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)
Юридический адрес:
23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106
Фактический адрес:
Профессора Попова ул., д. 48, Санкт-Петербург, 197022
тел. (812) 234-12-74, факс (812) 234-56-04
E-mail: secretary@meteo.nw.ru
ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,
ИНН 7801593651, КПП 780101001

07.05.2017 г. № 20/7-11/ 531 рк
На № 666/22 от 16.04.2017 г.

Предоставляем климатические характеристики по данным наблюдений метеорологической станции, расположенной в пос. Кипень Ломоносовского района Ленинградской области. С 1997 года станция Кипень работает как метеорологический пост по ограниченной программе наблюдений.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А……160
2. Коэффициент рельефа местности……1
3. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8.4	-8.0	-3.6	3.0	9.9	14.4	16.3	14.7	9.5	4.5	-1.3	-5.8	3.8

4. Средняя максимальная температура воздуха (°С)
наиболее жаркого месяца (июля)……21.4
5. Средняя минимальная температура воздуха (°С)
наиболее холодного месяца (января)……-12.4
6. Абсолютный максимум скорости ветра (порыв) за год, м/с……22
(за период 1978-1996 гг.)
7. Средняя годовая скорость ветра, м/с……3.3
8. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	8	7	10	17	19	17	15	4

9. Скорость ветра, повторяемость превышения которой
составляет 5%, м/с……7
10. Среднее количество осадков за теплый период (IV-X), мм……441
11. Среднее количество осадков за холодный период (XI-III), мм……213
12. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
82	79	68	57	50	55	58	63	70	76	84	85	69

13. Максимальный суточный слой осадков 1% обеспеченности, мм……69
Наибольшее количество осадков за сутки, мм……66

Начальник
ФГБУ «Северо-Западное УГМС» Ю.Д. Малашин

Исполнитель:
Потапова Е.В.
328-13-61

Приложение Е Метрологические свидетельства

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	61947-15
Тип СИ	Leica GS10, Leica GS15
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	1530845
Модификация СИ	Leica GS10

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	АО "Инжиниринговая компания РГП"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	21.07.2021
Поверка действительна до	20.07.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	ГОСТ Р 8.793-2012
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/21-07-2021/80725942
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет