

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий

0484ГП.09-6-ИГМИ
Том 5

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий

0484ГП.09-6-ИГМИ
Том 5

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

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Комплексный ГИП

Д.Н. Гусев



Российская Федерация
Общество с ограниченной
ответственностью
«РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ»
(ООО «РГП»)

Евротест
система сертификации



Регистрационный номер члена СРО
Союз «НОПРИЗ» П-172-006165183580- 0121,
дата регистрации от 12 ноября 2013г.

ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO
9001:2015)
ГОСТ Р ISO 14001-2007 (ISO
14001:2004)
ГОСТ Р 54934-2012 (OHSAS
18001:2007)

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий

0484ГП.09-6-ИГМИ
Том 5

Изм.	№ док	Подп.	Дата

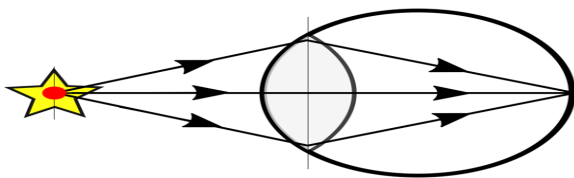
Директор ООО «РГП»

Д.В. Бабин

Главный инженер проекта

А.А. Балашенко

г. Ростов-на-Дону
2024 г.



ИП Иванов Е.А.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ИВАНОВ Е.А.

344056, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Киргизская, д.38Г, оф. 203
ОГРН 1216100033434 ИНН 6166123865 КПП 616601001 E-mail: i@parallaxiv.ru

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров
транспортом общего пользования, в муниципальном образовании
городской округ город Ярославль в Ярославской области»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий

0484ГП.09-6-ИГМИ

Том 5

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Директор

Иванов Е.А.

Ростов-на-Дону
2024

Исп. Иванов А.А.
Тел. (915) 348-94-22
E-mail: oii@trp.ru



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0484ГП.09-6-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	0484ГП.09-6-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	0484ГП.09-6-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
4	0484ГП.09-6-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
5	0484ГП.09-6-ИГФИ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканий	

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						0484ГП.09-6-ИГМИ.СД		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав отчётной технической документации		
Составил	Прищенко				05.24			
Проверил	Фомина				05.24			
Н.контр.	Иванов				05.24			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						ИП Иванов Е.А.		

Содержание

Наименование	Стр.
1 Введение	4
2 Гидрометеорологическая изученность	6
3 Краткая физико-географическая характеристика	8
4 Методика и технология выполнения работ	10
5 Результаты инженерно-гидрометеорологических работ	13
5.1 Климатическая характеристика	13
5.2 Характеристика гидрологического режима водных объектов суши	26
6 Сведения по контролю качества и приемке работ	31
7 Заключение	32
8 Использованные документы и материалы	36
Приложения	38
Приложение А – Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	45
Приложение Б - Аналитическая справка ФГБУ «Центральное УГМС»	55
Приложение В - Акт приёмки по результатам полевых работ	70
Приложение Г - Акт приёмки по результатам камеральных работ	71
Графическая часть	72
Приложение Д - Ситуационный план участка изысканий	73
Приложение Е - Схема гидрометеорологической изученности	74
Приложение Ж - Фотоотчёт по результатам рекогносцировочного обследования	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Составил	Прищенко				05.24
Проверил	Фомина				05.24
Н.контр.	Иванов				05.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	
ИП Иванов Е.А.		

1 Введение

Настоящий отчет составлен в качестве гидрометеорологического обоснования проектной документации на объекте: «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области». 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра».

Гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с:

- Договор ИГДИ-23/63 от 14 августа 2023 г. на выполнение изыскательских работ между ООО «РГП» (Заказчик), в лице Директора Бабина Д.В. и ИП Иванов Е.А. (Исполнитель);

- техническим заданием на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласованное «Исполнителем» и утвержденное «Заказчиком» (Приложение Б);

- программой работ на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласованной «Заказчиком» и утвержденной «Исполнителем» (Приложения Б).

Изыскания проводились с августа по октябрь 2023 г. специалистами ИП Иванов Е.А. с учетом требований действующего законодательства:

- Постановление Правительства от 20.05.2022 г. № 914 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"»;

- СП 47.13330.2016 Строительные нормы и правила Российской Федерации. Инженерные изыскания для строительства;

- СП 131.13330.2020 Строительная климатология;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
							2

- СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик.

- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

- Водный Кодекс Российской Федерации.

Инженерно – гидрометеорологические изыскания выполнялись в комплексе с инженерно-геологическим, инженерно-геодезическими и инженерно-экологическими изысканиями.

Право проведения инженерных изысканий ИП Иванов Е.А. оформлено свидетельством о допуске к работам по инженерным изысканиям СРО № И-033-616512218282-1776 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность капитального строительства, выдано Ассоциация инженеров-изыскателей "СтройИзыскания". Начало действия 01 декабря 2022 г. Подтверждением данного документа является выписка из реестра членов представленная в Приложении Б.

Задачами изысканий являются:

- характеристика гидрологического режима водных объектов и климатических условий района (территории) изысканий;

- выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических явлений.

Объект изысканий расположен в Ярославской области, г. Ярославль, в районе дома № 9 по улице Елены Колесовой.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист	
											3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Наличие в объекте помещений с постоянным пребыванием людей – присутствует.

Уровень ответственности объекта – нормальный.

Вид градостроительной деятельности – Строительство.

Стадия проектирования: Проектная документация.

Вид строительства: Новое строительство.

Технические характеристики проектируемого объекта:

- здание Диспетчерского центра, кирпичное с навесным вентилируемым фасадом.

Схема расположения участка изысканий приведена в Приложении Д.

При составлении отчета использованы: архивные материалы гидрометеорологических наблюдений на метеостанциях и гидрологических постах сети Росгидромет, Электронный научно-прикладной справочник «Климат России».

Таблица 1.1

Состав исполнителей

Состав исполнителей:			
Фамилия И.О.	Должность	Сроки работ	
		начало	окончание
Прищенко Р. А.	гидролог	14 августа 2023	07 октября 2023

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2 Гидрометеорологическая изученность

Объект изысканий расположен в Ярославской области, г. Ярославль, в районе дома № 9 по улице Елены Колесовой.

Степень метеорологической изученности территории, на которой расположен участок изысканий, согласно п. 4.12 СП 11-103-97[4] – изученная.

Степень гидрологической изученности территории, на которой расположен участок изысканий, согласно п. 4.12 СП 11-103-97[4] – изученная.

Ближайшая к участку изысканий метеостанция расположена на территории г. Ярославль, в 8,5 км юго-восточнее участка изысканий.

Программа и продолжительность периода наблюдений, на метеостанции Серпухов, за необходимыми элементами климата позволяет использовать результаты материалов наблюдений для характеристики климатических условий района проектирования, лишь наблюдения за ветром являются нерепрезентативны ввиду городской застройки в охранной зоне метеостанции.

Метеостанция Ярославль входит в структуру ФГБУ «Центральное УГМС»

Согласно месторасположению участка изысканий к расчётам приняты данные наблюдений по МС Ярославль, расчётные характеристики для района изысканий представлены по данной метеостанции, которая является опорной для участка изысканий, данные представлены по материалам СП 131.13330.2020 [2].

Гидрометеорологическая сеть в районе изысканий состоит из:

– гидрологических постов:

Таблица 2.1

№ п/п	Пункт	Период действия
1	р. Печегда – п. Чебаково	1963 - действующий

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т		Лист
											6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

– метеорологические станции:

Таблица 2.2

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота, м	Год открытия станции	Год закрытия станции
Ярославль	57°38′	39°55′	91	1880, 1962, 1981, 2005	действует

Согласно предоставленным заказчиком сведений, рядом с участком изысканий производились изыскания по объекту: «Создание и эксплуатация объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» Этапы 1 и 2. Материалы по этим работам не могут использоваться в данной работе, т.к. в них не обоснованы принятые климатические характеристики для участка изысканий, техническая документация не прошла Государственную или иную экспертизу.

При составлении данного отчёта будут использоваться сведения и материалы по ранее выполненным работам, по 4 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября, до разворотного круга ул. Урицкого», работы выполнялись специалистами ИП Иванов Е.А, с использованием справочных материалов ФГБУ «Центральное УГМС».

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3 Краткая физико-географическая характеристика

Объект изысканий расположен в Ярославской области, г. Ярославль, в районе дома № 9 по улице Елены Колесовой.

Ярославль расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины (точнее, на Ярославско-Костромской низине) на обоих берегах Волги при впадении в неё реки Которосли; в 282 километрах к северо-востоку от Москвы. Город занимает площадь в 205,37 км². Средняя высота центра города - 100 м над уровнем моря.

Главными реками Ярославля являются Волга (Горьковское водохранилище) и её правый приток Которосль, уровень которых поднят подпором Нижегородской ГЭС. В них впадает несколько речек и ручьёв, наиболее значительная из них - река Нора. В русле Которосли, ближе к устью, лежит несколько островов; на одном из них, Даманском, находится парк культуры и отдыха. Правый берег Волги высокий, обрывистый, левый - низменный. Среднегодовой расход воды Волги у Ярославля составляет 1110 м³/с, среднее многолетнее значение уровня Горьковского водохранилища у Ярославля - 84,28 м.

Город находится в зоне умеренно континентального климата, велико смягчающее влияние Атлантики. Зима в Ярославле умеренно холодная, умеренно снежная, продолжается более пяти месяцев. Весна характеризуется малыми осадками. Лето умеренно тёплое, влажное, с наибольшим количеством осадков в году.

По климатическому районированию Российской Федерации для строительства территория отнесена к району IV.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4 Методика и технология выполнения работ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать получение необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений путём комплексного изучения гидрометеорологических условий района строительства и прогнозирования возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом, оценки гидрологической безопасности строящегося объекта, в том числе возможности или невозможности подтопления (затопления) площадки строительства поверхностными водами.

Полевые и камеральные работы выполнены в соответствии с техническим заданием и указаниями нормативных документов: СП 11-130-97, СП 47.13330.2016, ГОСТ 21.301-2021.

Таблица 4.1

Виды работ	Единица измерения	Объём	
		планируемый	фактический
Полевые работы			
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км	0,5	0,5
Камеральные работы			
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км	0,5	0,5
Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки	таблица	2	2
Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки	схема	1	1
Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1	1
Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	станция	1	1
Глубина промерзания грунта	расчёт	4	4
Составление программы производства гидрологических работ	программа	1	1
Составление технического отчёта	отчёт	1	1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

9

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

В части климато-метеорологических изысканий для объекта изысканий проведен сбор и анализ материалов метеорологических характеристик по метеостанциям Регионального центра по гидрометеорологии ФГБУ «Центральное УГМС». Установлены пространственно-временные характеристики распределения основных климато-метеорологических показателей и метеоявлений, в частности: экстремальные и средние значения температуры и влажности воздуха, атмосферных осадков, ветра; наибольшая высота снежного покрова, нормативная глубина промерзания грунтов, атмосферные явления, средние по месяцам и за год температуры почвы на ее поверхности и их распределение по глубине, вес гололедно-изморозевых отложений.

При составлении климатической записки выполнен запрос в ФГБУ «Центральное УГМС» по метеорологическим параметрам по ближайшей метеостанции, которой является Ярославль, СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 20.13330.2016 актуализированной редакции СНиПа 2.01.07-85*. Нормативная глубина промерзания определялась согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 актуализированной редакции СНиП 2.02.01-83* (Основания зданий и сооружений).

При разработке документации будут использованы следующие программные комплексы:

- «Word 2013»;
- «Adobe Acrobat Reader DC»;
- «AutoCAD LT 2020»;
- «SAS.Planet 16».

Работы выполнены в соответствии с техническим заданием на выполнение инженерных изысканий и программой на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5 Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий

Данные по климатическим характеристикам района изысканий приведены по станции Ярославль и представлены ниже по тексту, в таблицах 5.3 – 5.40.

При составлении климатической записки использованы:

- СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* [2], полученные по данным наблюдений метеостанции Ярославль.

- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* [3].

5.1 Климатическая характеристика

Согласно климатическому районированию России, район изысканий находится в атлантико-континентальной европейской (лесной) области умеренного климатического пояса. Условия определяются влиянием переноса воздушных масс западных и юго-западных циклонов, выноса арктического воздуха с севера и трансформацией воздушных масс разного происхождения. Следствием воздействия воздушных масс с Атлантического океана является вероятность зимних оттепелей и сырых прохладных периодов в летнее время. Влияние арктических холодных масс сказывается в виде сильных похолоданий в зимние месяцы и в виде «возврата холодов» в весенне-летний период, при которых происходит понижение температуры вплоть до заморозков на почве.

По климатическому районированию Российской Федерации для строительства территория отнесена к району ПВ.

Расчётные характеристики, параметры тёплого и холодного периода года, представлены в таблицах 5.1 и 5.2., для района изысканий, представлены по МС Ярославль, по данным СП 131.13330.2020 [2], которая является опорной для участка изысканий.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 5.1

Климатические параметры теплого периода года

1	Ярославская область, г. Ярославль		
2	Барометрическое давление	1001	гПа
3	Температура воздуха обеспеченностью 0,95	22,0	°С
4	Температура воздуха обеспеченностью 0,98	26,0	°С
5	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24,6	°С
6	Абсолютная максимальная температура воздуха	37,0	°С
7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	11,3	°С
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	74	%
9	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	58	%
10	Количество осадков за апрель - октябрь	409	мм
11	Суточный максимум осадков	51	мм
12	Преобладающее направление ветра за июнь – август	С	
13	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	0,0	м/с

Таблица 5.2

Климатические параметры холодного периода года

1	Ярославская область, г. Ярославль		
2	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98	-36,0	°С
3	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92	-33,0	°С
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98	-32,0	°С
5	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92	-29,0	°С
6	Температура воздуха обеспеченностью 0.94	-15,0	°С
7	Абсолютная минимальная температура воздуха	-46,0	°С
8	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	7,3	°С
9	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤0, °С	150	сут
10	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤0, °С	-6,8	°С
11	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤8, °С	215	сут
12	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤8, °С	-3,5	°С

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

13	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 10, ^\circ\text{C}$	233	сут
14	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10, ^\circ\text{C}$	-2,5	$^\circ\text{C}$
15	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	85	%
16	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	82	%
17	Количество осадков за ноябрь-март	184	мм
18	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Ю	
19	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	4,7	м/с
20	Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8, ^\circ\text{C}$	3,8	м/с

Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха составляет $4,8^\circ\text{C}$. Самый холодный месяц года – январь. Средняя месячная температура воздуха в январе составляет минус $8,5^\circ\text{C}$.

По данным наблюдений абсолютный минимум температуры воздуха отмечен в январе 1991 г. и составил минус $35,9^\circ\text{C}$. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет $37,3^\circ\text{C}$, отмечался в августе 2010 г.

Наиболее низкие средние температуры связаны с вторжением арктического воздуха и дальнейшим его стационарированием в антициклонах. В результате интенсивной циркуляции воздушных масс температура холодного периода отличается большой неустойчивостью.

Таблица 5.3

Средняя месячная и экстремальные температуры воздуха, $^\circ\text{C}$ (1991-2020 гг.) [15]

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	-8,5	-8,1	-2,7	5,1	12,3	16,4	18,8	16,5	10,9	4,6	-1,9	-6,2	4,8

Таблица 5.4

Абсолютный минимум температуры воздуха, $^\circ\text{C}$ (1991-2020 гг.) [15]

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	-35,9	-35,5	-26,9	-16,4	-5,4	1,4	4,0	0,6	-6,0	-16,5	-27,0	-35,5	-35,9
	1991	2006	2018	1998	1999	2002	2015	2002	1996	2014	2010	1997	1991

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

14

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Таблица 5.5

Средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха, °С (1991-2020 гг.) [16-17]

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	-30,5	-27,4	-20,8	-7,9	-1,6	3,1	6,8	3,7	-1,5	-8,9	-18,1	-26,0	-32,7

Таблица 5.6

Абсолютный максимум температуры воздуха, °C (1991-2020 гг.) [15]

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	6,8	8,3	17,0	26,8	34,0	33,5	36,5	37,3	30,2	23,6	14,2	9,4	37,3
	2007	2020	2007	2001	2007	2010	2010	2010	1995	1999	2013	2008	2010

Таблица 5.7

Средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха, °C (1991-2020 гг.) [16-17]

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	1,4	1,7	7,0	19,5	26,1	28,3	29,9	28,8	23,2	15,5	6,7	2,3	30,4

Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°С согласно данным Приложения А.3 СП.131.13330.2020 [2] составляет 68 дней.

Таблица 5.8

Дата первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода
в воздухе (1991-2020 гг.) [16-17]

Дата первого первого заморозка			Дата последнего заморозка		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
25 IX	6 IX	18 X	10 V	4 IV	30 V
	(1997)	(1999)		(2001)	(1994)

Таблица 5.9

Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы (1991-2020 гг.) [16-17]

Тем- пера- тура °С	Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Мини- мальная	Макси- мальная
0	30 III	16 III	17 IV	4 XI	11 X	4 XII	220	200	246
		(1993)	(1998)		(1992)	(1996)		(1985)	(2004)
5	18 IV	31 III	1 V	10 X	24 IX	29 X	175	148	205
		(1983)	(1988)		(1986)	(2000)		(1997)	(1983)
10	6 V	14 IV	3 VI	19 IX	30 VIII	12 X	136	103	158
		(2000)	(1994)		(1993)	(2003)		(1990)	(1983)
15	9 VI	16 V	30 VI	23 VIII	8 VIII	13 IX	76	46	117
		(1984)	(1993)		(1987)	(1995)		(1993)	(1995)

						0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Температура почвы

Средняя годовая температура поверхности почвы достигает 6,1°C. Наименьшие значения средней температуры поверхности почвы отмечаются в январе, феврале - минус 9,4°C.

Наибольших значений температура поверхности почвы достигает в июле, в среднем 22,8°C. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы отмечен в июне-июле, и составляет 58,0°C. Абсолютный минимум отмечается в феврале – минус 44,0 °C.

Таблица 5.11

Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °C (1991-2020 гг.) [15]

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	-9,4	-9,4	-4,5	4,7	15,0	20,3	22,8	19,3	11,9	4,4	-2,3	-6,9	6,1

Таблица 5.12

Абсолютный минимум температуры поверхности почвы, °C (1991-2020 гг.) [15]

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	-39,0	-44,0	-36,0	-22,0	-6,0	0,0	3,0	0,0	-6,0	-25,0	-36,0	-36,0	-44,0

Таблица 5.13

Абсолютный максимум температуры поверхности почвы, °C (1991-2020 гг.) [15]

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	5,0	6,0	30,0	43,0	53,0	58,0	58,0	56,0	42,0	33,0	12,0	8,0	58,0

Наблюдения за температурой почвы на различных глубинах, по вытяжным термометрам на МС Ярославль производятся по вытяжным термометрам на глубинах 0,8 и 1,6 м.

Таблица 5.14

Среднемесячная температура почвы по вытяжным термометрам, °C (1991-2020 гг.) [15]

Глубина, м	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,8	1,7	1,2	1,1	2,6	8,7	13,2	16,1	16,2	13,2	8,8	4,7	2,6	7,5
1,6	3,5	2,8	2,5	2,7	6,3	10,2	13,0	14,2	13,0	10,2	7,0	4,8	7,5

Нормативная глубина промерзания различных категорий грунтов определена по данным метеостанции Ярославль (табл. 5.3), согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016[8], в метрах:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т						Лист
															16
Изн.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата										

- суглинок и глина – 1,20;
- супесь, пески мелкие и пылеватые – 1,47;
- пески гравелистые, крупные и ср. крупности – 1,57;
- крупнообломочный грунт – 1,78.

Влажность воздуха

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 79%, среднемесячные значения относительной влажности воздуха колеблются в интервале – 67 - 87%, достигая среднемесячного максимума с сентября по февраль, минимума - с апреля по июнь.

Таблица 5.15

Средняя месячная относительная влажность воздуха, % (1966-2020 гг.) [16-17]

Месяцы года											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
84	82	78	72	67	73	75	78	82	85	87	86

Таблица 5.16

Средняя месячная упругость водяного пара, мб (1966-2020 гг.) [16-17]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,1	3,1	4,0	6,3	9,1	13,5	15,7	13,8	10,3	7,2	4,4	3,3	7,8

Таблица 5.17

Средний месячный недостаток насыщения, мб (1966-2020 гг.) [16-17]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,4	0,5	1,1	3,1	5,5	5,7	6,1	4,5	2,6	1,3	0,6	0,4	2,6

Атмосферные осадки

На исследуемой территории среднегодовое количество осадков по МС Ярославль составляет 591,8 мм.

Холодный период с преимущественным выпадением твердых осадков, соответствует времени года с ноября по март, теплый период с преобладанием жидких осадков соответствует времени года с апреля по октябрь.

Наибольшее количество осадков из средних приходится на июнь – 70,6 мм, наименьшее – на март (29,9 мм).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 5.18

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм (1991-2020 гг.) [15]

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	41,5	30,3	29,9	32,2	53,0	70,6	66,8	61,2	56,5	60,7	47,4	41,7	591,8

Таблица 5.19

Суточный максимум осадков по месяцам и за год (мм) (1991-2020 гг.) [15]

Количество осадков												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
15,0	25,2	18,0	29,6	42,6	51,0	48,2	47,9	49,2	26,4	23,5	20,5	51,0

Максимальное расчётное суточное количество осадков по данным МС Ярославль составит 62,3 мм [15].

Ветер

Годовой ход скорости ветра связан с изменением атмосферной циркуляции. В холодный период года из-за усиленной циклонической деятельности средние месячные скорости ветра больше, чем в тёплый период.

Средняя годовая скорость ветра достигает 3,0 м/с. Летний период (июнь - сентябрь) характеризуется наименьшими скоростями ветра, в среднем 2,3-2,6 м/с.

Таблица 5.18

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с (1991-2020 гг.) [15]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,4	3,4	3,3	3,0	3,0	2,6	2,3	2,4	2,6	3,1	3,3	3,4	3,0

Таблица 5.19

Абсолютный максимум скорости ветра (порыв), м/с (1991-2020 гг.) [15]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
23	22	20	19	23	20	18	20	24	23	21	19	24

Таблица 5.20

Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с) (1966-2020 гг.) [16-17]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,3	2,0	1,9	1,6	2,1	1,3	0,4	0,9	1,2	1,9	1,8	2,0	19,0

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
							18

Таблица 5.21

Наибольшее число дней с сильным ветром (более 15 м/с) (1966-2020 гг.) [16-17]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8	8	7	9	6	5	4	5	8	8	12	8	55

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% равна 7 м/сек [15].

Таблица 5.22

Повторяемость направлений ветра и шпелей по месяцам и за год, % (1991-2020 гг.) [15]

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	5	7	13	22	16	19	12	9
II	7	5	9	15	23	14	14	13	9
III	9	7	8	11	22	13	17	13	11
IV	11	10	11	12	17	11	14	14	13
V	13	10	10	11	15	10	15	16	14
VI	12	11	8	7	13	11	19	19	17
VII	12	11	10	10	14	10	16	17	20
VIII	12	12	7	7	14	12	19	17	19
IX	10	10	7	9	16	14	19	15	17
X	9	6	6	10	21	16	20	12	10
XI	7	6	7	11	25	16	18	10	5
XII	6	5	8	13	24	17	16	11	7
Год	10	8	8	11	19	13	17	14	13

Господствующими ветрами в районе являются ветра северо-западных и южных направлений, розы ветров представлены в Приложении Г в Справке Ярославского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

Таблица 5.23

Максимальная скорость ветра, м/с (1991-2020 гг.) [15]

Название станции	2 года	5 лет	10 лет	20 лет	25 лет	50 лет
МС Ярославль	25	24	23	22	21	19

Снежный покров

Появление снежного покрова в районе, где расположен участок изысканий, в среднем происходит в конце октября или в начале ноября, а формирования устойчивого снежного покрова осуществляется в ноябре.

Средняя многолетняя дата выпадения первого снега – октябрь. Однако он может выпадать и значительно раньше, и значительно позже.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
							19

Период формирования устойчивого снежного покрова длится в среднем до 30-40 дней. Разность между средними датами появления снежного покрова и образованием устойчивого снежного покрова составляет продолжительность предзимья.

Дата появления снежного покрова близка к осенней дате перехода средней суточной температуры воздуха через 0°C. При различных типах погоды даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова могут сильно отличаться от средней.

С образованием устойчивого снежного покрова происходит накопление снега. Максимум отмечается в феврале – марте, в месяцы с наибольшей повторяемостью циклонической погоды, когда высота снежного покрова по постоянной рейке увеличивается от декады к декаде, в этот период создаются основные запасы снега. К 3-й декаде февраля накопление обычно завершается.

Таблица 5.24

Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см (1991-2020 гг.) [15]

Месяцы года	октябрь			ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель		
Декады	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Средняя	*	*	3	4	6	9	12	16	20	23	27	33	36	38	38	36	32	23	10	2	*

*- снежный покров наблюдается менее чем в 50% зим.

Средняя высота снежного покрова по данным наблюдений по постоянной рейке на МС Ярославль составляет 24,1 см, максимальная – 86,0 см.

Таблица 5.25

Максимальная высота снежного покрова, см по постоянной рейке (1991-2020 гг.) [15]

Название станции	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
МС Ярославль	17	24	35	68	64	64	43

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
							20

Таблица 5.26

Даты появления, установления и схода снежного покрова (1984-2020 гг.) [16-17]

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
16.09	25.10	01.12	23.10	14.11	11.12	26.02	04.04	21.04	15.03	15.04	10.05

Число дней со снежным покровом по данным наблюдений в районе изысканий равно 143.

Бывают зимы различные по погодным условиям - много снежные и малоснежные.

Атмосферные явления

В практике метеорологических наблюдений под атмосферными явлениями подразумевают те явления, которые визуально наблюдаются на метеорологической станции и в ее окрестностях. Это осадки и туманы различных видов; метели, электрические явления (гроза, зарница, полярное сияние), шквал, пыльная буря, вихрь, смерч, мгла, гололедица и другие.

Туманы. Туманом называют скопление продуктов конденсации (капель или кристаллов, или тех и других вместе), взвешенных в воздухе, непосредственно над поверхностью земли. О тумане говорят, когда горизонтальная видимость менее 1 км. Туманы делят на внутримассовые и фронтальные, на туманы охлаждения и испарения. Наиболее важны внутримассовые туманы охлаждения: адвективные и радиационные.

Таблица 5.27

Среднее и наибольшее число дней с туманом (1977-2020 гг.) [16-17]

характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	2	2	2	2	1	2	2	4	4	4	3	2	29
Наибольшее	7	7	7	5	3	7	7	11	12	11	7	6	55

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т		Лист	
											21	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Днем с туманом считается такой день, в течение которого в районе расположения метеоплощадки отмечен хотя бы в один из сроков любой из видов тумана.

Таблица 5.28

Средняя продолжительность туманов, часы (1977-2020 гг.) [16-17]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
6	10	12	8	3	4	6	1	13	19	12	9	4

Грозы. Грозовая деятельность является результатом определения синоптических процессов, благоприятных для развития мощной вертикальной конвекции богатого водяным паром воздуха и физико-географических условий, из которых самое большое влияние на грозовую деятельность оказывает рельеф.

По метеорологическим признакам различают грозы фронтальные и тепловые. На холодном фронте фронтальные грозы возникают в связи с бурным вытеснением теплого воздуха, вверх наступающим валом холодного воздуха. На теплом фронте грозы возникают вследствие того, что неустойчивость стратификации теплого воздуха возрастает и в нем возникает интенсивная конвекция. Зона фронтальных гроз имеет протяженность в несколько десятков километров.

Тепловой или местной грозой называется гроза внутри воздушной массы в теплое время года, обычно при размытом барическом поле, т.е. при слабых барических градиентах.

Таблица 5.29

Среднее и наибольшее число случаев с грозой по месяцам и за год (1977-2020 гг.) [16-17]

характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	-	-	-	0,6	3	6	6	3	0,6	0,1	-	0,07	18
Наибольшее	-	-	-	4	10	11	14	9	4	1	-	1	36

Величина повторяемости числа дней с грозой в год зависит от продолжительности грозового сезона. За начало, и конец грозового сезона принимается месяц, где за многолетний период в среднем отмечено 0,5 дня с грозой.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т		Лист	
											22	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Таблица 5.30

Средняя продолжительность гроз, часы (1977-2020 гг.) [16-17]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	0,50	3,55	7,55	6,95	3,59	0,68	0,09	-	-	22,91

Грозовой сезон по метеостанции длится 8 месяцев с апреля по ноябрь.

Метели. Метелью называют перенос снега над поверхностью земли ветром достаточной силы. Различают поземок, низовую метель и общую метель.

Таблица 5.31

Среднее и наибольшее число дней с метелью (1977-2020 гг.) [16-17]

характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее	-	-	0,2	2	4	7	7	6	4	1	0,2	-	32
Наибольшее	-	-	3	9	12	15	14	14	11	4	4	-	58

Приведено среднее многолетнее число дней с метелью по месяцам и за год (холодный период), вычисленное из материалов наблюдений. За день с метелью считается день, в который наблюдался хотя бы один из трех видов метелей: общая метель, метель с выпадением снега и низовая метель. В это число не включены дни, когда наблюдался только поземок.

Таблица 5.32

Средняя продолжительность метелей, часы (1977-2020 гг.) [16-17]

характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее	-	-	1	7	21	39	43	35	24	7	0,6	-	179

Град – это осадки, выпадающие в теплое время года из мощных кучево-дождевых облаков, в виде частичек плотного льда различных, иногда очень крупных, размеров.

Град наблюдается преимущественно, в теплую половину года на местности обычно выпадает пятнами. Иногда град выпадает полосами, достигающими нескольких километров в длину и тысячи метров в ширину. Выпадение града обычно сопровождается ливневыми осадками, грозами и иногда шквалистым ветром.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т		Лист
											23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Таблица 5.33

Среднее и наибольшее число дней с градом (1977-2020 гг.) [16-17]

характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	-	-	-	-	0,07	0,07	0,07	0,04	-	-	-	-	0,3
Наибольшее	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	3

Шквал

Шквал – это увеличение скорости ветра более чем на 8 м/с в течение нескольких (от 3 до 20) секунд с сохранением минимальной скорости ветра 11 м/с в течение одной минуты.

В физическом смысле, шквал - ударное изменение скорости ветра.

Скорость ветра при шквале может достигать 20-25 м/с и более, продолжительность составляет от нескольких минут до полутора часов.

Нередко шквал сопровождается ливневым дождём и грозой, в ряде случаев градом, а при сухой погоде - пыльными бурями.

От урагана шквал отличается непродолжительным характером. Он возникает преимущественно в зонах атмосферных фронтов и линий неустойчивости (линий шквалов).

Частным случаем шквала является микрошквал.

Таблица 5.34

Среднее многолетнее число дней с шквалом, дни (1977-2020 гг.) [16-17]

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	-	-	-	-	0,07	-	0,07	0,04	-	-	-	-	0,2

Гололедно-изморозевые явления

К гололедно-изморозевым образованиям относятся гололед, изморозь, налипание мокрого снега и отложения замерзшего снега.

Гололед – это слой плотного льда (матового или прозрачного), нарастающего на поверхности земли и на предметах преимущественно с наветренной стороны, от намерзания капель переохлажденного дождя или мороси. Обычно наблюдается при температурах воздуха от 0°C до -3°C, реже при более низких.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т		Лист			
											24			
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Изморозь – отложение льда на деревьях, проводах и т.п. при тумане в результате сублимации водяного пара (кристаллическая) или намерзания капель переохлажденного тумана (зернистая).

Днем с обледенением считается такой день, в который это явление наблюдалось в любой его стадии не менее 0,5 часа. При этом за начало метеорологических суток принималось 19 часов (с 1966 года – 18 часов) предыдущего дня, а за конец – 19 часов (18 часов) данного дня. Согласно «Наставлению гидрометеорологическим станциям и постам» (часть 1, выпуск 3, 1985) наблюдения за гололедно-изморозевыми образованиями производят по московскому (зимнему) времени.

Основными метеорологическими факторами, приводящими к образованию гололедно-изморозевых отложений, является наличие переохлажденных капель воды (осадков, тумана) и отрицательной температуры воздуха у поверхности земли при состоянии воздуха близком к насыщению, при слабом ветре.

Атмосферные процессы, при которых образуются гололедно-изморозевые отложения, характеризуются адвекцией теплого и влажного воздуха в нижней тропосфере.

Таблица 5.35

Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям) [16-17]

Характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед	-	-	-	0,2	1	2	1	0,8	0,07	0,1	0,07	-	5
Изморозь	-	-	-	0,3	2	5	4	3	2	-	-	-	16
Среднее число дней с обледенением всех видов	-	-	-	0,4	3	6	5	3	2	0,1	0,07	-	20

Таблица 5.36

Наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям) [16-17]

Характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед	-	-	-	4	5	6	4	4	1	2	2	-	16
Изморозь	-	-	-	4	7	10	11	7	10	-	-	-	29
Среднее число дней с обледенением всех видов	-	-	-	4	7	14	11	9	10	2	2	-	38

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

25

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Нагрузки

Район по весу снегового покрова, по давлению ветра, по толщине стенки гололёда принят согласно нормативному документу СП 20.13330.2016 [3], приложение Е, значения соответствующих климатических параметров приняты согласно нормативному документу СП 20.13330.2016 [3], приложение Е и приведены в таблицах 5.37 - 5.39.

Таблица 5.37

Снеговая нагрузка

Снеговой район	Вес снегового покрова, кН/м ²	Примечание
IV	2,5	таблица 10.1 (СП 20.13330.2016) и (карта 1 приложения «Е» СП 20.13330.2016)

Таблица 5.38

Ветровая нагрузка

Ветровой район	Нормативное значение ветрового давления, кПа	Примечание
I	0,23	таблица 11.1 (СП 20.13330.2016) и (карта 2 приложения «Е» СП 20.13330.2016)

Таблица 5.39

Гололедная нагрузка

Гололедный район	Толщина стенки гололёда, мм	Примечание
III	10,0	таблица 12.1 (СП 20.13330.2016) и (карта 3 приложения «Е» СП 20.13330.2016)

Опасные гидрометеорологические процессы и явления

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение гидрометеорологическими явлениями экстремальных величин, что связано с орографическими особенностями расположения этой территории. Опасные гидрометеорологические явления на этом участке исследований обуславливаются движениями атмосферы синоптического масштаба (циклоны, атмосферные фронты), мезомасштабными (шквалы, облачные скопления, грозовые ячейки) и мелкомасштабными движениями.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										26
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перечень и критерии учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений для участка изысканий приведены в соответствии с приложением В согласно п. 4.31 СП 11-103-97 [4].

Таблица 5.40

Критерии учета опасных метеорологических процессов и явлений

№ п/п	Название ОЯ	Характеристика, критерии ОЯ	Количественные показатели
1	2	3	4
1	Сильное гололёдно - изморозевое отложение	Сильное отложение мокрого снега на проводах гололёдного станка	Продолжительность 19 часов, диаметр отложения 38 мм, вес отложения 472 г.

5.2 Характеристика гидрологического режима водных объектов суши

Согласно рекогносцировочного обследования выявлено, что, в пределах участка изысканий отсутствуют какие-либо водные объекты, ближайшим водотоком является р. Волга, протекающая в 1,2 км в северо-восточном направлении от участка. Результаты рекогносцировочного обследования представлены в форме фотоотчёта (Приложение Ж).

Волга - река в европейской части России (небольшая часть дельты Волги, вне основного русла реки, находится на территории Казахстана). Одна из крупнейших рек на Земле и самая большая по водности, площади бассейна и длине в Европе, а также крупнейшая в мире река, впадающая в бессточный (внутренний) водоём.

Длина реки составляет 3530 км (до постройки водохранилищ — 3690 км), а площадь водосборного бассейна — 1360 тыс. км². Годовой сток составляет 254 км³.

На Волге расположены четыре города-миллионера (от истока к устью): Нижний Новгород, Казань, Самара и Волгоград. В 1930-х - 1980-х годах на Волге было построено восемь гидроэлектростанций, являющихся частью Волжско-Камского каскада.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Волга берёт начало на Валдайской возвышенности (на высоте 228 метров) и впадает в Каспийское море. Устье реки лежит на 28 метров ниже уровня моря. Волга - крупнейшая в мире река внутреннего стока, то есть не впадающая в мировой океан.

Речная система бассейна Волги включает 151 тысячу водотоков общей протяжённостью 574 тыс. км. Волга принимает около 200 притоков. Левые притоки многочисленнее и многоводнее правых. После Камышина значительных притоков нет.

Бассейн Волги занимает около 1/3 европейской территории России и простирается от Валдайской и Среднерусской возвышенностей на западе до Урала на востоке. Основная, питающая часть водосборной площади Волги - северная (до субширотного отрезка реки и города Москвы, а также вся горная часть) - расположена в лесной зоне, средняя часть бассейна до города Самары - в лесостепной зоне, южная часть - в степной зоне до Волгограда, а южнее - в полупустынной. Волгу принято подразделять на верхнюю Волгу - от истока до устья Оки, среднюю - от впадения Оки до устья Камы и нижнюю - от впадения Камы до впадения в Каспийское море

Исток Волги - ключ у деревни Волговерховье в Тверской области. В верхнем течении, в пределах Валдайской возвышенности Волга проходит через небольшие озёра - Малое и Большое Верхиты, затем через систему крупных озёр, известных как Верхневолжские озёра: Стерж, Вселуг, Пено и Волго, объединённые в Верхневолжское водохранилище.

Основное питание Волги осуществляется снеговыми (60 % годового стока), грунтовыми (30 %) и дождевыми (10 %) водами. Естественный режим характеризуется весенним половодьем (апрель - июнь), малой водностью в период летней и зимней межени и осенними дождевыми паводками (октябрь). Годовые колебания уровня Волги до регулирования достигали у Твери 11 м, ниже Камского устья – 15-17 м и у Астрахани - 3 м. С постройкой водохранилищ сток Волги зарегулирован, колебания уровня резко

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т					

уменьшились. Сильные паводки случались на Волге в 1709, 1719, 1853, 1908 и 1926 годах. Кроме того, в связи с подъёмом уровня при создании водохранилищ вдоль низменных берегов в ряде городов образовались широкие и часто мелководные заболоченные лиманы и затоны, а также построены инженерные защитные сооружения в виде дамб, резервных насосов и т. п.

Среднегодовой расход воды у Верхневолжского бейшлота 29 м³/с, у города Твери - 182, у города Ярославля - 1110, у города Нижнего Новгорода - 2970, у города Самары - 7720, у города Волгограда - 8060 м³/с. Ниже Волгограда река теряет около 2 % своего расхода на испарение. Максимальные расходы воды в период половодья в прошлом ниже впадения Камы достигали 67 000 м³/с, а у Волгограда в результате разлива по пойме не превышали 52 000 м³/с. В связи с регулированием стока максимальные расходы половодья резко снизились, а летние и зимние меженные расходы сильно повысились. Водный баланс бассейна Волги до Волгограда в среднем за многолетний период составляет: осадки 662 мм, или 900 км³ в год, речной сток 187 мм, или 254 км³ в год, испарение 475 мм, или 646 км³ в год.

До создания водохранилищ в течение года Волга выносила к устью около 25 млн. тонн наносов и 40-50 млн. тонн растворённых минеральных веществ. Температура воды Волги в середине лета (июль) достигает 20-25 °С. Вскрывается Волга у Астрахани в середине марта, в 1-й половине апреля вскрытие происходит на верхней Волге и ниже Камышина, на всём остальном протяжении - в середине апреля. Замерзает в верхнем и среднем течении в конце ноября, в нижнем - в начале декабря; свободной ото льда остаётся около 200 дней, а близ Астрахани - около 260 дней. С созданием водохранилищ тепловой режим Волги изменился: на верхних бьефах продолжительность ледовых явлений увеличилась, а на нижних стала короче.

Согласно анализа картографического материала (Карты ГГЦ М1:25000) среднемеженный уровень р. Волга (Горьковское водохранилище) составляет 84,00 мБС. Высотные отметки участка изысканий колеблются в пределах

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

108,00-109,00 мБС, согласно инженерно-геодезических изысканий. Согласно вышеперечисленных условий, можно сделать вывод что уровенный режим р. Волга не оказывает никакого влияния на участок предполагаемой стройки проектируемого объекта, перепад высот составляет 25,0 метров.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист	
											30
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

6 Сведения по контролю качества и приемке работ

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 при проведении работ по выполнению инженерных изысканий, в организации принята система контроля качества и приёмки полевых работ.

Контроль качества изысканий устанавливает:

- составление результатов выполненных работ требованиям технического задания и программе работ;
- достаточность объёмов выполненных работ для обоснования проектных решений;
- правильность применяемой методики производства работ.

Главные инженеры проектов и главные специалисты отделов в процессе производства изыскательских работ периодически проверяют их качество, имея в виду достаточность материалов для обоснования проектных решений.

Задачами контроля являются соблюдение требований всех действующих нормативных документов. Также проверяется полнота и качество оформления отчетных материалов, содержание технического отчета (пояснительной записки), укомплектованность текстовыми и графическими материалами.

Оформление контроля качества и приёмки полевых работ в организации Исполнителя принимается в виде Актов, составленных как на месте проведения полевых работ, так и в городе непосредственного расположения организации.

Конечная приемка работ осуществляется путем предоставления заказчику Технического отчета в количестве, установленным договором. Составляется акт выполненных работ.

Согласно выполненным камеральным и полевым работ, были составлены Акты приёмки вышеуказанных видов работ, в которых представлены выводы об отсутствии нарушений в ходе выполнения работ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7 Заключение

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту: «Реконструкция части зданий и сооружений филиала федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области». 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра» выполнены в полном объеме в соответствии с ТЗ и Программой работ.

Работы выполнены в полном объеме, указанном в Техническом задании и Программе работ, в соответствии с договором.

По климатическому районированию Российской Федерации для строительства территория отнесена к району IIВ.

Средняя годовая температура воздуха составляет 4,8°С. Самый холодный месяц года – январь. Средняя месячная температура воздуха в январе составляет минус 8,5°С. По данным наблюдений абсолютный минимум температуры воздуха отмечен в январе 1991 г. и составил минус 35,9°С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 37,3 °С, отмечался в августе 2010 г.

Средняя годовая температура поверхности почвы достигает 6,1°С. Наименьшие значения средней температуры поверхности почвы отмечаются в январе, феврале - минус 9,4°С. Наибольших значений температура поверхности почвы достигает в июле, в среднем 22,8°С. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы отмечен в июне-июле, и составляет 58,0°С. Абсолютный минимум отмечается в феврале – минус 44,0 °С.

Нормативная глубина промерзания различных категорий грунтов в метрах:

- суглинок и глина – 1,20;
- супесь, пески мелкие и пылеватые – 1,47;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										32
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- пески гравелистые, крупные и ср. крупности – 1,57;
- крупнообломочный грунт – 1,78.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 79%, среднемесячные значения относительной влажности воздуха колеблются в интервале – 67 - 87%, достигая среднемесячного максимума с сентября по февраль, минимума - с апреля по июнь.

На исследуемой территории среднегодовое количество осадков составляет 591,8 мм. Наибольшее количество осадков из средних приходится на июнь – 70,6 мм, наименьшее – на март (29,9 мм). Максимальное расчётное суточное количество осадков составит 62,3 мм.

Ветры, в основном, слабые, с редкими шквалами. Средняя годовая скорость ветра достигает 3,0 м/с. Летний период (июнь - сентябрь) характеризуется наименьшими скоростями ветра, в среднем 2,3-2,6 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% равна 7 м/сек. Господствующими ветрами в районе являются ветра северо-западных и южных направлений.

Средняя высота снежного покрова по данным наблюдений по постоянной рейке составляет 24,1 см, максимальная – 86,0см. Число дней со снежным покровом по данным наблюдений в районе изысканий равно 143.

Районы по ветровому напору, по толщине стенки гололёда, по весу снегового покрова и нормативные значения соответствующих климатических параметров приняты согласно СП 20.13330.2016 [3]:

- Снеговой район IV, вес снегового покрова - 2,5 кН/м²;
- Ветровой район I, нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа;
- Гололёдный район III, толщина стенки гололёда – 10,0 мм.

Участок изысканий расположен на не затапливаемой водами р. Волга территории.

Изыскания проводились в соответствии с требованиями действующей нормативной и научно-технической документации Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										33
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Рисков возможного воздействия объекта на окружающую природную среду **не выявлено.**

Изыскания проводились в соответствии с требованиями действующей нормативной и научно-технической документации Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Рекомендации

При разработке проектных решений инженерной защиты сооружений необходимо учитывать: опасные гидрометеорологические явления и процессы, приведенные в п.5.1.10; а также результаты выполненных гидрометеорологических изысканий, приведенных в настоящем отчете.

В соответствии с Водным кодексом РФ следует соблюдать ограничения хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Согласно статье 65 Водного кодекса в границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

В соответствии со статьей 18 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» необходимо при проектировании учесть требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях, а именно предусмотреть:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Меры, направленные на защиту людей, здания или сооружения, территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания или сооружения, от воздействия опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий, а также меры, направленные на предупреждение и (или) уменьшение последствий воздействия опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий;

1) конструктивные меры, уменьшающие чувствительность строительных конструкций и основания к воздействию опасных природных процессов и явлений и техногенным воздействиям;

2) ведение строительных работ способами, не приводящими к проявлению новых и (или) интенсификации действующих опасных природных процессов и явлений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										35
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8 **Использованные документы и материалы**

При выполнении инженерно-гидрометеорологических изысканий использовались следующие нормативные документы:

- 1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- 2. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».
- 3. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».
- 4. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
- 5. Федеральный закон «Водный кодекс Российской Федерации», 2006 г.
- 6. ГОСТ 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям».
- 7. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.
- 8. ГОСТ 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
- 9. ГОСТ 2.051-2013 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Электронные документы. Общие положения».
- 10. ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».
- 11. Постановление Правительства от 20.05.2022 г. № 914 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"»
- 12. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», Госстрой России, М., 2004.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

14. Неушкин А.И., Санина А.Т., Иванова Т.Б. «Опасные природные гидрометеорологические явления в Федеральных округах Европейской части России», справочная монография, Обнинск, 2008.

15. Аналитическая справка Ярославский ЦГМС - филиал ФГБУ «Центральное УГМС» по метеостанции Ярославль.

16. Массивы данных <http://meteo.ru/>. свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019621537 от 02 сентября 2019 г.

17. Разуваев В.Н. Булыгина О.Н., Коршунова Н.Н., Клещенко Л.К., Кузнецова В.Н., Трофименко Л.Т., Шерстюков А.Б., Швець Н.В., Давлетшин С.Г., Зверева Г.Н. Научно-прикладной справочник «Климат России» Свидетельство о государственной регистрации № 2020621470 от 18 августа 2020 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										37
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложения

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №								Лист
												38
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «РТИ»

Д.В. Бабин /Д.В. Бабин/
(подпись, М.П.)

01 сентября 2023 г.

Индивидуальный предприниматель
ИП Иванов Е.А.
Иванов Евгений Александрович /Е.А. Иванов/
(подпись, М.П.)
«01» сентября 2023 г.

Генеральный директор
ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»


 / П.В. Копырин/
 (подпись, М.П.)
 «01» сентября 2023 г.

Директор по проектированию
ООО «Единая дирекция строящихся
объектов»
Ю.В. Трунов/
(Подпись И.П.)
«01» сентября 2023 г.

по объекту:

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

2023

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

Содержание

№ п/п	Текстовая часть	Стр.
1.	Общие сведения	3
2.	Изученность территории	5
3.	Краткая характеристика района работ	6
4.	Состав и виды работ, организация их выполнения	6
5.	Контроль качества и приемка работ	8
6.	Используемые документы и материалы	9
7.	Представляемые отчетные материалы	9
	Приложение 1 – Техническое задание	11
	Приложение 2 – Выписка из реестра СРО	18

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Наименование объекта: «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области». 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра».

Гидрометеорологические изыскания будут выполняться на основании:

- Договор ИГДИ-23/63 от 14 августа 2023 г. на выполнение изыскательских работ между ООО «РГП» (Заказчик), в лице Директора Бабина Д.В. и ИП Иванов Е.А. (Исполнитель);
- Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий;

Местоположение объекта: РФ, Ярославская область, г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37.

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ ЯРОСЛАВЛЬ».

Проектная организация: ООО «ЕДСП».

Подрядная организация: ООО «РГП».

Исполнитель: ИП Иванов Е.А.

Объект производства работ расположен на земельных участках, имеющих категорию – Земли поселений (земли населённых пунктов – г. Ярославль), статус – учтённый.

Назначение объекта: Здание диспетчерского центра - административно бытового назначения, кирпично-монолитное.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: принадлежит.

Возможность возникновения опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта - отсутствует.

Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.

Пожарная и взрывопожарная опасность объекта: ДН.

Наличие в объекте помещений с постоянным пребыванием людей – присутствует.

Уровень ответственности объекта – нормальный.

Вид градостроительной деятельности – Строительство.

Стадия проектирования: Проектная и рабочая документация.

Вид строительства: Новое строительство.

Технические характеристики проектируемого объекта:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т					

- здание Диспетчерского центра, кирпичное с навесным вентилируемым фасадом.

Цели и задачи инженерных изысканий:

Определить гидрометеорологические характеристики, необходимые для разработки и принятия проектных решений.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в порядке, установленном действующими законодательными нормативными актами РФ, в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов.

С целью изучения участка работ планируется выполнить комплекс изыскательских работ, включающий инженерно-гидрометеорологические работы. Работы требуется выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.



Рис.1.1 – Ситуационный план

Инов. № подл.	Подпись и дата					Взам.инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-6-ИГМИ.Т				
						Лист				
						42				

2. ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Исследуемый участок изысканий расположен в г. Ярославль, в районе дома № 9 по улице Елены Колесовой.

Степень метеорологической изученности территории, на которой расположен участок изысканий, согласно п. 4.12 СП 11-103-97[4] – изученная.

Степень гидрологической изученности территории, на которой расположен участок изысканий, согласно п. 4.12 СП 11-103-97[4] – изученная.

Ближайшая к участку изысканий метеостанция расположена в г. Ярославль.

Ближайшая к участку изысканий метеостанция расположена на территории г. Ярославль, в 8,5 км юго-восточнее участка изысканий.

Программа и продолжительность периода наблюдений, на МС Ярославль, за необходимыми элементами климата позволяет использовать результаты материалов наблюдений для характеристики климатических условий района проектирования.

Гидрометеорологическая сеть в районе изысканий состоит из:

– гидрологических постов:

Таблица 2.1

№ п/п	Пункт	Период действия	Расстояние до объекта, км
1	р. Печегда – п. Чебаково	1963 - действующий	19,0

– метеорологические станции:

Таблица 2.2

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота, м	Год открытия станции	Год закрытия станции
Ярославль	57°38′	39°55′	91	1880, 1962, 1981, 2005	действует

Согласно предоставленным заказчиком сведений, рядом с участком изысканий производились изыскания по объекту: «Создание и эксплуатация объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» Этапы 1 и 2. Материалы по этим работам не могут использоваться в данной работе, т.к. в них не обоснованы принятые климатические характеристики для участка изысканий, техническая документация не прошла Государственную или иную экспертизу.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При составлении данного отчёта будут использоваться сведения и материалы по ранее выполненным работам, по 4 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября, до разворотного круга ул. Урицкого», работы выполнялись специалистами ИП Иванов Е.А, с использованием справочных материалов ФГБУ «Центральное УГМС».

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Исследуемый участок изысканий расположен в Ярославской области, г. Ярославль, в районе дома № 9 по улице Елены Колесовой.

Ярославль расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины (точнее, на Ярославско-Костромской низине) на обоих берегах Волги при впадении в неё реки Которосли; в 282 километрах к северо-востоку от Москвы. Город занимает площадь в 205,37 км². Средняя высота центра города - 100 м над уровнем моря.

Главными реками Ярославля являются Волга (Горьковское водохранилище) и её правый приток Которосль, уровень которых поднят подпором Нижегородской ГЭС. В них впадает несколько речек и ручьёв, наиболее значительная из них - река Нора. В русле Которосли, ближе к устью, лежит несколько островов; на одном из них, Даманском, находится парк культуры и отдыха. Правый берег Волги высокий, обрывистый, левый - низменный. Среднегодовой расход воды Волги у Ярославля составляет 1110 м³/с, среднее многолетнее значение уровня Горьковского водохранилища у Ярославля - 84,28 м.

Город находится в зоне умеренно континентального климата, велико смягчающее влияние Атлантики. Зима в Ярославле умеренно холодная, умеренно снежная, продолжается более пяти месяцев. Весна характеризуется малыми осадками. Лето умеренно тёплое, влажное, с наибольшим количеством осадков в году.

По климатическому районированию Российской Федерации для строительства территория отнесена к району IV.

4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на выбранном участке местности проводятся с целью получения исходных данных для гидрометеорологического обоснования проектной и рабочей документации по объекту: «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в му-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										44
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области». 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра».

Подготовительный период

На подготовительном этапе изысканий производятся следующие виды работ:

- сбор исходных данных, в том числе материалов ранее выполненных изысканий, изучение гидрологического режима по литературным источникам;
- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;
- изучение материалов гидрометеорологических обоснований, полученных на стадии обоснования инвестиций;
- изучение крупномасштабного планового материала с точки зрения достаточности его для определения гидрографических характеристик в створе проектируемого объекта;
- обзор сети гидрологических станций и постов, принимаемых в качестве опорных створов;
- подбор необходимых климатических и гидрологических справочников и ежегодников.

Полевой период

В состав полевых работ входит рекогносцировочное обследование участка.

Камеральный период

В состав камеральных работ входят все расчёты, необходимые для получения полных данных, используемых при проектировании.

В отчёте приводятся климатические характеристики района изысканий.

Технический отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям составляется в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и содержит оформляемые в соответствии с п. 7.6 СП 47.13330.2016 текстовую часть (введение, гидрометеорологическая изученность, состав, объем и методы изыскательских работ, заключение).

Содержание и объёмы инженерно-гидрометеорологических работ представлены ниже в таблица 3.1.

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

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

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

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

Таблица 3.1

Содержание и объёмы инженерно-гидрометеорологических работ

Виды работ	Единица измерения	Объём
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование водотоков	км	0,5
Фотоработы	снимок	5
Камеральные работы		
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км	0,5
Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки	таблица	2
Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки	схема	1
Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1
Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	станция	1
Глубина промерзания грунта	расчёт	4
Составление программы производства гидрологических работ	программа	1
Составление технического отчёта	отчёт	1

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 при проведении работ по выполнению инженерных изысканий, в организации принята система контроля качества и приёмки полевых работ.

Контроль качества изысканий устанавливает:

- составление результатов выполненных работ требованиям технического задания и программе работ;
- достаточность объёмов выполненных работ для обоснования проектных решений;
- правильность применяемой методики производства работ.

Главные инженеры проектов и главные специалисты отделов в процессе производства изыскательских работ периодически проверяют их качество, имея в виду достаточность материалов для обоснования проектных решений.

Задачами контроля являются соблюдение требований всех действующих нормативных документов. Также проверяется полнота и качество оформления отчетных материалов, содержание технического отчета (пояснительной записки), укомплектованность текстовыми и графическими материалами.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										46
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Оформление контроля качества и приёмки полевых работ в организации Исполнителя принимается в виде Актов, составленных как на месте проведения полевых работ, так и в городе непосредственного расположения организации

Конечная приемка работ осуществляется путем предоставления заказчику Технического отчета в количестве, установленным договором. Составляется акт выполненных работ.

6. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

При выполнении инженерно-гидрометеорологических изысканий будут использоваться следующие нормативные документы:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства Основные положения»;
- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», ПНИИИС Госстрой России, М., 1997;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», Госстрой России, М.;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*, Минрегион России, М., 2011;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*, Минрегион России, М.;
- Федеральный закон «Водный кодекс Российской Федерации», 2006 г.
- Научно-прикладной справочник по климату СССР. М. 1990 г.

7. ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

При выполнении инженерно-гидрометеорологических изысканий будут использованы следующие нормативные документы:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства Основные положения»;
- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», ПНИИИС Госстрой России, М., 1997;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», Госстрой России, М.;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*, Минрегион России, М., 2011;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*, Минрегион России, М.;
- Федеральный закон «Водный кодекс Российской Федерации», 2006 г.
- Научно-прикладной справочник по климату СССР. М. 1990 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										47
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Технический отчет состоит из пояснительной записки, текстовых и графических приложений, в соответствии с требованиями, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019.

Результаты изысканий представляются в виде «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации»:

- количество экземпляров на бумажном носителе – 4 экз.;
- количество экземпляров на электронном носителе – 1 экз.

Требования к представлению документов в электронном виде:

1. Форматы файлов:

- текстовые приложения: *.docx, *.pdf
- графические приложения:
- чертежи, схемы: *.АвтоКад, *.pdf (в цветном варианте);
- изображения, иллюстрации: *.pdf, *.gif, *.jpeg.

2. Содержание файлов:

- одна книга документации размещается в одной папке, в которой находятся несколько файлов (текстовые и графические приложения);
- наименование файлов должно соответствовать наименованию на титульном листе и составу проекта, допускаются сокращения имен папок и файлов;
- графическая часть должна соответствовать бумажному оригиналу, как по масштабу, так и по цветовому отображению;
- чертежи, титульные листы томов должны быть продублированы в виде отсканированных образцов документов, с подписями разработчиков и представлены в форме pdf.

3. Наименование файлов должно быть понятным, соответствовать наименованиям, указанным на титульных листах, в основных надписях (штампах) текстовых и графических документов и составу проектной документации.

4. Состав материалов сформированного электронного документа и форма их представления (дизайн книги и чертежей) должны быть таким, чтобы при их распечатке обеспечивалось изготовление полной бумажной копии документа – без каких-либо дополнительных действий со стороны пользователя. Графические изображения должны соответствовать оригиналу, как по масштабу, так и по цветовому отображению и должны быть оптимизированы для просмотра.

Сроки выполнения работ соответствуют календарному графику, утвержденному с заказчиком намечаемых работ.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
										48
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложение 1 к Программе работ

«СОГЛАСОВАНО»

Директор по проектированию
ООО «Единая дирекция строящихся
объектов»



Е.В. Трунов /
2023 г.

« УТВЕРЖДАЮ »

Генеральный директор
ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»



П.В. Копырин /
2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Индивидуальный предприниматель
Иванов Евгений Александрович



Е.А. Иванов /
2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор
ООО «Ростовгражданпроект»



Д.В. Бабин /
2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерно-геологических, инженерно-экологических,
инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и
технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих
деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего
пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль в
Ярославской области»
6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра».

2023

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист 49
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований						
1.	Наименование объекта	«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. Строительство трамвайного диспетчерского центра.						
2.	Основание для выполнения инженерных изысканий	Концессионное соглашение «О создании эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» от 26.12.2022 г.						
3.	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство						
4.	Заказчик (застройщик)	ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»						
5.	Генеральный проектировщик	ООО «Единая дирекция строящихся объектов» (ООО «ЕДСО»)						
6.	Проектировщик	ООО «Ростовгражданпроект» (ООО «РГП»)						
7.	Исполнитель инженерных изысканий	Индивидуальный предприниматель Иванов Евгений Александрович (ИП Иванов Е.А.)						
8.	Виды инженерных изысканий	Инженерно-геологические изыскания. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Инженерно-экологические изыскания.						
9.	Сроки выполнения работ	Август-ноябрь 2023 года						
10.	Стадия проектирования	Проектная документация						
11.	Данные о местоположении	Российская Федерация, Ярославская область, городской округ Ярославль, Участок под строительство трамвайного диспетчерского центра в районе дома № 9 по улице Елены Колесовой.						
12.	Идентификационные признаки объекта	Назначение объекта: Здание диспетчерского центра - административно бытового назначения, кирпично-монолитное. <table><tr><td>№</td><td>Наименование здания или сооружения</td><td>Код Общероссийский классификатор основных фондов</td></tr><tr><td>1</td><td>Сооружения для строительной индустрии, транспорта и связи</td><td>220.41.20.20.600 централизация диспетчерская и электрическая</td></tr></table>	№	Наименование здания или сооружения	Код Общероссийский классификатор основных фондов	1	Сооружения для строительной индустрии, транспорта и связи	220.41.20.20.600 централизация диспетчерская и электрическая
№	Наименование здания или сооружения	Код Общероссийский классификатор основных фондов						
1	Сооружения для строительной индустрии, транспорта и связи	220.41.20.20.600 централизация диспетчерская и электрическая						
13.	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Основное воздействие на окружающую среду будет оказано в период строительства. Воздействие будет носить временный характер, ограниченный сроком строительства. При эксплуатации объектов воздействие на окружающую среду будет иметь место в течение всего срока эксплуатации. Залповые и аварийные выбросы не предусмотрены. Виды воздействия на земельные ресурсы: возможное загрязнение бытовыми и строительными отходами. Основным видом воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства является загрязнение атмосферного						

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		воздуха выбросами загрязняющих веществ, образующихся при: работе строительной техники, механизмов и автотранспорта; проведении сварочных работ; проведении покрасочных работ; перегрузке сыпучих материалов (щебень, песок). Ширина зоны воздействия – в границах участка. Глубина и конструкция фундаментов определяется по результатам проектирования.
14.	Краткая техническая характеристика объекта. Данные о границах площадок и (или) трасс линейных сооружений объекта	Перечень зданий и сооружений: Здание диспетчерского центра. Вынос и прокладка наружных сетей определить согласно техническим условиям от эксплуатационных организаций (протяженность уточняется проектом).
15.	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений на территории расположения объекта	Не установлено. Выполнить оценку риска опасных процессов и явлений в процессе проведения изыскательских работ.
16.	Цель и назначение работ	Инженерно-геологические изыскания выполняются с целью получения материалов об инженерно-геологических условиях, в объеме необходимом и достаточном для подготовки проектной документации. Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются для комплексного изучения гидрометеорологических условий территории, с целью получения необходимых и достаточных материалов для обоснования и подготовки проектной документации. Инженерно-экологические изыскания выполняются для получения материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и возможных источниках ее загрязнения, необходимых для подготовки проектной документации.
17.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	Договора аренды на земельные участки (ЗУ), сервитуты на ЗУ. Проектировщик передает ситуационный план проектируемого Объекта.
18.	Общие требования к производству инженерных изысканий	Программу инженерных изысканий, в которой представлены планируемый состав, методики и объемы полевых, лабораторных и камеральных работ по всем видам изысканий и исследований разрабатывает и предоставляет Исполнитель. В процессе производства работ возможны уточнения программы работ, обусловленные изменением технологической схемы и (или) характеристик объекта изысканий и (или) непредвиденными на момент утверждения задания условиями строительства объекта. В случае, если в процессе инженерных изысканий была установлена необходимость существенных изменений (при выявлении непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, объектов культурного наследия, месторождений полезных ископаемых, участков застройки и т. д.) необходимо внести изменения и дополнения в Программу инженерных изысканий, договор в части изменения объемов, видов и методов

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
0484ГП.09-6-ИГМИ.Т						Лист
						51

		работ, увеличения (уменьшения) продолжительности инженерных изысканий. Выполненные инженерные изыскания должны гарантировать достаточность информации и материалов, для выполнения проектных работ. Необходимо нанести границы ширины полосы отвода (в соответствии с проектом планировки территории). Указать основные требования к инженерной защите и охране окружающей среды. Предоставить график выполнения работ с основными этапами (оформление акта допуска, полевые работы, камеральная обработка, лабораторные испытания, выдача отчёта); Выполненные инженерные изыскания должны гарантировать достаточность информации и материалов, для выполнения проектных работ. Глубинные пробы по экологическим изысканиям необходимо отбирать во время производства ИГИ.
19.	Требования к выполнению инженерных изысканий и специальных исследований	Инженерно-геологические изыскания. Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующей НТД (п. 20 Задания) в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации и получения положительного заключения Государственной экспертизы. Выполнить инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование. При проведении рекогносцировочного обследования оценить наличие и вероятность развития опасных инженерно-геологических процессов (СП 15.13330.2016), и определить участки их развития. Выдать рекомендации по инженерной защите от опасных инженерно-геологических процессов. Выполнить бурение с проходкой инженерно-геологических выработок, расстояние и глубину выработок определить в программе изысканий в соответствии с требованиями п. 7.2.16 СП 446.1325800.2019 и другой нормативной документации. В ходе буровых работ выполнить гидрогеологические наблюдения, отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры, проб воды. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов грунта произвести в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014, проб воды в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020. Полевое описание грунтов производить согласно ГОСТ Р 58325-2018. Выполнить комплекс лабораторных исследований отобранных проб грунта с целью изучения их физико-механических и агрессивных свойств. Выполнить комплекс исследований отобранных проб воды с целью изучения их химических свойств. (ГОСТ 30416-2020, ГОСТ 12248-2020, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014 и др.). В случае обнаружения специфических грунтов, опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений выполнить доп. требования СП 11-105-97 (Часть 1-6) Выполнить инженерно-геологические изыскания путем бурения скважин в объеме, необходимом для обеспечения комплексного изучения инженерно-геологических условий участка строительства, включая рельеф, геологическое

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

Лист

	строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия объекта с геологической средой, с целью получения необходимых и достаточных материалов для принятия и обоснования проектных решений. Выполнить в соответствии с требованиями п. 1 и п. 4 ст. 47 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 года № 190-ФЗ), постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 года № 20, а также постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 года № 1521. Требования к точности, составу, сдаче отчётов о выполненных изыскательских работах принять на основе положений СП47.13330.2016. В ходе проведения изысканий определить воздействие объекта на современные опасные инженерно-геологические процессы и их воздействия на объект, определить возможные изменения и активизацию современных процессов в результате техногенного воздействия на окружающую среду. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Состав работ: выполнить сбор анализ и обобщение фондовых, справочных и литературных данных; выполнить оценку степени гидрологических и метеорологической изученности района работ; составить характеристику климатических условий района инженерных изысканий; выполнить весь комплекс полевых и камеральных работ, необходимый для расчета и предоставления гидрологических характеристик, требуемых для проектирования данного сооружения, согласно нормам СП 11-103-97 и СП 482.1325800.2020 (при наличии водных объектов на территории изысканий); выполнить полевые гидрологические работы на пересекаемых водных объектах (при их наличии); определить расчетные гидрологические характеристики пересекаемых водных объектов (при их наличии); выполнить камеральную обработку материалов инженерных изысканий. При пересечении проектируемых маршрутов прохождения линейных объектов водных преград выполнить инженерно-гидрометеорологические работы в соответствии с разделом 9 СП 11-103-97. Инженерно-экологические изыскания: предварительная площадь 6,75 га глубина воздействия согласно Приложения 1. Выполнить инженерно-экологические изыскания в составе и объеме, соответствующих требованиям СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, в границах планируемого строительного освоения территории для проектной документации. Полученная в результате выполнения инженерно-экологических изысканий информация должна быть достаточной для экологической характеристики
--	---

Инов. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

проектируемого объекта и прогнозной оценки ожидаемого его воздействия на окружающую среду при его строительстве и дальнейшей эксплуатации, а также разработки «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) и раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМООС) в объеме требований «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87.

В составе изысканий выполнить оценку современного экологического состояния территории изысканий, оценку и прогноз возможного воздействия объекта на окружающую природную среду, а также возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством РФ (п. 3.1. СП 11-102-97).

Отбор, хранение и транспортировку проб компонентов природной среды для лабораторных исследований осуществлять в соответствии с требованиями нормативной документации. Лабораторные исследования компонентов среды, проводимые с целью установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека произвести в аккредитованных в надлежащем порядке лабораториях (ч. 1 ст. 42 ФЗ-52 от 30.03.1999 г.). Полевые инструментальные измерения радиационных и иных физических факторов среды, выполнить силами испытательных лабораторий, аккредитованных в установленном порядке в данной области измерений, в соответствии с требованиями МУ 2.6.1.2398-08. Исследования проводить в аккредитованных в соответствии с 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» лабораториях с приложением протоколов лабораторных исследований.

Предоставить сведения уполномоченных органов, государственной власти и местного самоуправления, содержащие следующую информацию о наличии либо отсутствии в границах территории изысканий:

- Особо Охраняемых Природных территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения, памятников природы, а также участков, зарезервированных под ООПТ федерального, регионального и местного значения,

- мест захоронения биологических отходов (скотомогильники и биотермические ямы и другие мест захоронения трупов животных), и наличия санитарно-защитных зон таких объектов на удалении 1000 м от участка проектирования,

- месторождений полезных ископаемых, подземных вод, общераспространенных полезных ископаемых в недрах под участком застройки,

- водоводов, водопроводных сооружений, поверхностных и подземных источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения и зон санитарной охраны таких объектов в районе проектируемого объекта;

- объектов культурного наследия (федеральных, региональных, местных), включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, зон охраны и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист 54
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-6-ИГМИ.Т		Лист
								55

		защитных зон объектов культурного наследия в границах проектирования; - о численности и плотности объектов животного мира (в т.ч. промысловых видов), о редких и охраняемых, эндемичных и реликтовых видах растений, животных, грибов, сведения о периодах, в течение которых объекты охраны наиболее уязвимы к воздействиям*; - путей миграции, видовом составе мигрирующих животных и периодах миграции животных в районе размещения проектируемых объектов*; - очистных сооружений, свалок и полигонов ТБО, санитарно-защитных зон таких объектов; - о защитном и особо защитном статусе лесов, расположенных в районе размещения проектируемого объекта (лесов, расположенных на землях лесного фонда и иных категорий земель), а также о лесопарковых зеленых поясах; - мелиорируемых земель, мелиоративных системах и видах мелиорации; - о санитарно-эпидемиологической ситуации района планируемого проведения работ, а также о наличии природных очагов опасных инфекций. - о ключевых орнитологических территориях - о зонах подтопления и затопления - о водно-болотных угодьях - о приаэродромных территориях, полос воздушных подходов Предоставить сведения уполномоченных органов: - о фоновом загрязнении атмосферного воздуха и климатическую характеристику территории изысканий, содержащую необходимые для выполнения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе параметры; - имеющиеся сведения о радиационной обстановке в исследуемом районе; В рамках изучения современного экологического состояния территории выполнить в том числе: - маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения, опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; - геоэкологическое опробование и оценку загрязненности компонентов природной среды: почв, грунтов и донных отложений, поверхностных и подземных/грунтовых вод; - почвенные и грунтовые исследования по всем обязательным показателям согласно ГОСТ Р 70281-2022, ГОСТ Р 58486-2019, СанПиН 2.1.3684-21; - почвенные исследования с указанием (по типам почв) мощности слоев (плодородного и потенциально-плодородного), а также исходные данные для определения нормы снятия плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы; - исследование и оценку радиационного состояния территории: определение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение содержания радионуклидов в почвах, плотности потока радона (при наличии зданий с постоянным пребыванием людей);
--	--	--

		– оценку загрязненности подземных вод (в том числе защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности) по всем обязательным показателям, согласно требованиям, СанПиН 1.2.3685-21, СП 2.1.5.1059-01; – исследование и оценку физических воздействий (электромагнитное излучение, шум); – исследование растительного и животного мира (выявление мест произрастания и встречи редких и особо охраняемых видов, с их фотофиксацией); – оценку загрязненности атмосферного воздуха провести по фондовым данным специализированных организаций, ведущих наблюдения в исследуемом районе. 17.8 По результатам инженерно-экологических изысканий предоставить пакет картосхем в соответствии с требованиями п. 8.1.11 СП 47.13330.2016. Экологические карты должны быть выполнены в масштабе, соответствующем специфике проектируемых объектов и района исследований, и включать проектируемые здания и сооружения. Дополнительные работы: В случае необходимости проведения историко-культурной экспертизы и археологических обследований территории изысканий, подтвержденной ответом уполномоченных органов, данные виды работ осуществляются по отдельному договору Инициатора с субподрядной организацией, имеющей разрешение (открытый лист) Министерства культуры Российской Федерации на право проведения археологических полевых работ. Подготовка дендропланов и перечетных ведомостей вырубаемых и пересаживаемых деревьев и кустарников, а также иной документации предусмотренной «Правилами создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации» (утв. Приказом Госстроя РФ от 15.12.1999 № 153), осуществляется по отдельному заданию в рамках разработки проектной и рабочей документации.
20.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	Выполненные инженерные изыскания должны соответствовать требованиям: - СП 438.1325800.2019. Свод правил. Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования; - СП.47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения; - СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ - СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. - СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ; - СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства - СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. - СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства
21.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	До прохождения государственной экспертизы результаты изысканий передаются для рассмотрения и согласования в электронном виде в формате pdf, сопроводительным письмом Заказчику со ссылкой на скачивание.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

		- 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 передается на CD/DVD носителе, подготовленных разработчиком документации; В корневом каталоге CD/DVD носителя должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание CD/DVD носителя должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т. п.) должен быть представлен в отдельном каталоге файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 9x/XP/NT/2000. Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Заказчиком дополнительно.
24.	Дополнительные требования	-Составить и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий до начала выполнения полевых работ. -Сопроводить прохождение экспертизы результатов работ (ответы на замечания, корректировка отчетных материалов). Произвести фотофиксацию: - точек отбора проб почв, грунтов, воды, донных отложений в местах отбора с координатами и датой отбора, - почвенных разрезов, полуям, прикопок с указанием глубин и геометками - отобранных в тару проб, ведомость с номерами и глубинами отбора проб для передачи в лабораторию. Работа по инженерным изысканиям завершается получением Результата инженерных изысканий (созданием соответствующего комплекта документов), оформлением отчета, в отношении которого получено положительное заключение Организации по проведению Экспертизы и который утвержден Заказчиком.
25.	Приложения	1. Обзорная схема расположения участка изысканий. Участок под строительство Диспетчерского центра в районе дома № 9 по улице Елены Колесовой; 2. Перечень проектируемых сооружений с техническими характеристиками.
26.	Требования к разработке информационной модели	Информационная модель не требуется

Согласовано:

ГИП ООО «РГП»

 А.А. Балащенко
«14» 08 2023 г.

Составил:

Комплексный ГИП ООО «ЕДСО»

 Д.Н. Гусев
«14» 08 2023 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

Лист

58



№ по эксплуатации	Вид, назначение и класс проектируемого здания и сооружения	Конструктивные особенности	Лабориты (длина, ширина, высота)	Намечаемый тип фундамента (свайный, лента, размеры, отметка ростверка свайного фундамента.	Наличие мокрых технических процессов	Наличие подвалов, приямков их глыбина, назначение	Наличие динамических нагрузок	Предполагаемые нагрузки на грунт кт/см2	Чувствительность к неравномерным осадкам	Прочие сведения
1	Здание Диспетчерского центра - класс здания по функциональной пожарной опасности «Ф5.1»; -степень огнестойкости здания II; - класс пожарной опасности строительных конструкций «К0» - класс конструктивной пожарной опасности «С0»	Кирпичное с навесным вентилируемым фасадом	30х10х5,5	Ленточный 30х10	Санузлы, Комната приема пищи, ПУИ	нет	нет	до 2,5	0,004	

Таблица 1. Перечень проектируемых сооружений с техническими характеристиками

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение 2 к Программе работ



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

616512218282-20230930-1923
(регистрационный номер выписки)

30.09.2023
(дата формирования выписки)

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

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

Индивидуальный предприниматель Иванов Евгений Александрович
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

318619600079084
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	616512218282
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Индивидуальный предприниматель Иванов Евгений Александрович
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ИП Иванов Евгений Александрович
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	344056, Россия, Ростовская область, г. Ростов-На-Дону, ул. Киргизская, д. 38, к. Г, кв. 203
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация инженеров- изыскателей "СтройИзыскания" (СРО-И-033-16032012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-033-616512218282-1776
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.12.2022
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 01.12.2022	Нет	Нет

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



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

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский



2

Приложение Б
(рекомендуемое)



Росгидромет
ФГБУ «Центральное УГМС»
Ярославский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ярославский ЦГМС - филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

Адрес: ул. Кирова д. 5/23, г. Ярославль, 150000
ОКПО 21680648, ОГРН 1127747295170
ИНН/КПП 7703782266/760443001

e-mail: yacgms@mail.ru
т/ф. 8 (4852) 30-30-93

«05» октябрь 20 23 г. № 312-09/06-30-150

КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Выдается для: ИП Иванова Евгения Александровича
для объекта «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
расположенного по адресу: Ярославская область, город Ярославль
для целей: для проектно-изыскательских работ

Подготовлена по данным наблюдений ближайшей метеорологической станции
II разряда «Ярославль» за тридцатилетний период с 1991 по 2020 г.г.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,5	-8,1	-2,7	5,1	12,3	16,4	18,8	16,5	10,9	4,6	-1,9	-6,2	4,8

Таблица 2

АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-35,9	-35,5	-26,9	-16,4	-5,4	1,4	4,0	0,6	-6,0	-16,5	-27,0	-35,5	-35,9
1991	2006	2018	1998	1999	2002	2015	2002	1996	2014	2010	1997	1991

Таблица 3

АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
6,8	8,3	17,0	26,8	34,0	33,5	36,5	37,3	30,2	23,6	14,2	9,4	37,3
2007	2020	2007	2001	2007	2010	2010	2010	1995	1999	2013	2008	2010

003668

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

Абсолютная максимальная	+37,4 (за период 1922 - 2020 гг.)
Абсолютная минимальная	-46,1 (за период 1928 - 2020 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,7
Средняя наиболее холодного месяца	-16,0

ВЕТЕР

Таблица 4

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,4	3,4	3,3	3,0	3,0	2,6	2,3	2,4	2,6	3,1	3,3	3,4	3,0

Таблица 5

ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	5	7	13	22	16	19	12	9
II	7	5	9	15	23	14	14	13	9
III	9	7	8	11	22	13	17	13	11
IV	11	10	11	12	17	11	14	14	13
V	13	10	10	11	15	10	15	16	14
VI	12	11	8	7	13	11	19	19	17
VII	12	11	10	10	14	10	16	17	20
VIII	12	12	7	7	14	12	19	17	19
IX	10	10	7	9	16	14	19	15	17
X	9	6	6	10	21	16	20	12	10
XI	7	6	7	11	25	16	18	10	5
XII	6	5	8	13	24	17	16	11	7
Год	10	8	8	11	19	13	17	14	13

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении 1

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	3,1	2,7	2,6	3,0	3,5	3,7	3,8	3,7
Июль	2,7	2,7	2,4	2,3	2,4	2,5	2,8	2,7

Скорость ветра 5% обеспеченности - 7 м/с
 Поправка на рельеф местности - 1
 Коэффициент стратификации - 160

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Предоставленная информация используется только для целей заказчика для указанного в справке объекта и не подлежит передаче другим организациям. Копирование, перепечатка или частичное воспроизведение сведений возможно только с письменного разрешения Ярославского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

Начальник

Н.В. Енюшева



Взам. инв. №

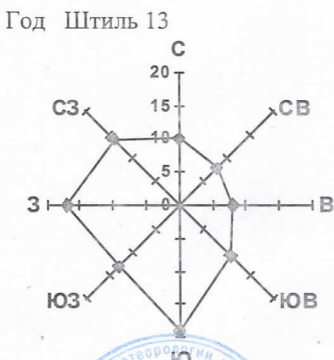
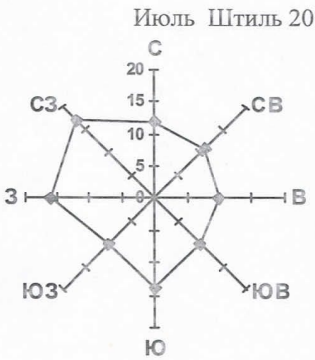
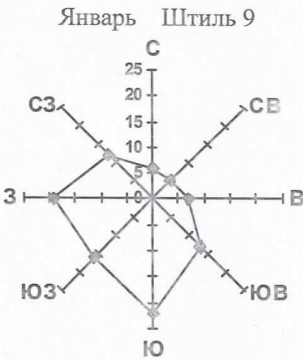
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к краткой климатической характеристике
от 05.10 2023 г. № 312-09/06-30-150

Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %
М-П Ярославль



Начальник Н.В. Енюшева

Будилова Р.В. Метеоролог ОГМН
8(4852) 72-06-10 ogmn@yacgms.ru



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Росгидромет
ФГБУ «Центральное УГМС»
Ярославский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ярославский ЦГМС - филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

Адрес: ул. Кирова д. 5/23, г. Ярославль, 150000
 ОКПО 21680648, ОГРН 1127747295170
 ИНН/КПП 7703782266/760443001

e-mail: yacgms@mail.ru
 т/ф. 8 (4852) 30-30-93

«05» октября 2023 г.

№ 312-09/06-30-151

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Выдается для: ИП Иванова Евгения Александровича
 для объекта «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
 расположенного по адресу: Ярославская область, город Ярославль
 для целей: для проектно-изыскательских работ

Подготовлена по данным наблюдений ближайшей метеорологической станции II разряда «Ярославль» за тридцатилетний период с 1991 по 2020 г.г.

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-9,4	-9,4	-4,5	4,7	15,0	20,3	22,8	19,3	11,9	4,4	-2,3	-6,9	6,1

АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЧВЫ (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-39	-44	-36	-22	-6	0	3	0	-6	-25	-36	-36	-44

АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЧВЫ (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5	6	30	43	53	58	58	56	42	33	12	8	58

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ НА ГЛУБИНАХ (°C)

Глубина, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,8	1,7	1,2	1,1	2,6	8,7	13,2	16,1	16,2	13,2	8,8	4,7	2,6	7,5
1,6	3,5	2,8	2,5	2,7	6,3	10,2	13,0	14,2	13,0	10,2	7,0	4,8	7,5

003669

Изн. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изн.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ СКОРОСТИ ВЕТРА (ПОРЫВ) (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
23	22	20	19	23	20	18	20	24	23	21	19	24

РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ ВЕТРА РАЗЛИЧНОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ

обеспеченность	2%	5%	10%	20%	25%	50%
скорость ветра (порыв)	25 м/с	24 м/с	23 м/с	22 м/с	21 м/с	19 м/с

СРЕДНЯЯ ДЕКАДНАЯ ВЫСОТА СНЕЖНОГО ПОКРОВА ПО ПОСТОЯННОЙ РЕЙКЕ (см)

Октябрь		Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель	
II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	II	III	I	I	II
*	3	4	6	9	12	16	20	23	27	33	36	38	38	36	32	23	10	2

* - снежный покров наблюдался менее чем в 50% зим

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА СНЕЖНОГО ПОКРОВА ПО ПОСТОЯННОЙ РЕЙКЕ (см)

Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель
17	24	35	68	64	64	43

СРЕДНЕМЕСЯЧНОЕ И ГОДОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
41,5	30,3	29,9	32,2	53,0	70,6	66,8	61,2	56,5	60,7	47,4	41,7	591,8

СУТОЧНЫЙ МАКСИМУМ ОСАДКОВ ПО МЕСЯЦАМ И ЗА ГОД (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
15,0	25,2	18,0	29,6	42,6	51,0	48,2	47,9	49,2	26,4	23,5	20,5	51,0

Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности	62,3 мм
---	---------

Предоставленная информация используется только для целей заказчика для указанного в справке объекта и не подлежит передаче другим организациям. Копирование, перепечатка или частичное воспроизведение сведений возможны только с письменного разрешения Ярославского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

Начальник



Н.В. Еньюшева

Будилова Р.В. Метеоролог ОГМН
8(4852) 72-06-10 ogmn@yacgms.ru

Инв. № инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

67

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



Росгидромет
ФГБУ «Центральное УГМС»
Ярославский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ярославский ЦГМС - филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

Адрес: ул. Кирова д. 5/23, г. Ярославль, 150000
 ОКПО 21680648, ОГРН 1127747295170
 ИНН/КПП 7703782266/760443001

e-mail: yacgms@mail.ru
 т/ф. 8 (4852) 30-30-93

«05» октября 2023 г.

№ 312-09/06-30-152

СПРАВКА ОБ ОПАСНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЯХ

Выдается для: ИП Иванова Евгения Александровича
 для объекта «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
 расположенного по адресу: Ярославская область, город Ярославль
 для целей: для проектно-изыскательских работ

Подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции II разряда «Ярославль» за тридцатилетний период с 1991 по 2020 г.г.

Дата	Вид опасного явления	Характеристика опасного явления
17 февраля 2016	Сильное гололедно-изморозевое отложение (сильное отложение мокрого снега на проводах гололедного станка)	Продолжительность 19 ч., диаметр отложения 38 мм, вес отложения 472 г.

Предоставленная информация используется только для целей заказчика для указанного в справке объекта и не подлежит передаче другим организациям. Копирование, перепечатка или частичное воспроизведение сведений возможны только с письменного разрешения Ярославского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

Начальник  Н.В.Енюшева

Будилова Раиса Васильевна
 Метеоролог 2 кат. ОГМН
 8(4852) 72-06-10ogmn@yacgms.ru

003670

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ИГМИ.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		68

Приложение Г
(рекомендуемое)

Акт приёмки по результатам камеральных работ

07.10.2023

(дата и время составления)

г. Ростов-на-Дону

(место составления)

Вид инженерных изысканий (этап)	Инженерно-гидрометеорологические изыскания (камеральный этап)
Название объекта	«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области». 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»
Заказчик	ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ ЯРОСЛАВЛЬ»
Исполнитель	ИП Иванов Е.А. Гидролог - Прищенко Р.А.

Работы выполнялись в период: 15.08.2023 – 07.10.2023 г.

Объем и виды камеральных инженерно-гидрометеорологических работ:

№	Вид работ	Единица измерений	Объем работ	
			план	факт
Камеральные работы				
1	Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км	0,5	0,5
2	Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки	таблица	2	2
3	Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки	схема	1	1
4	Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1	1
5	Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	станция	1	1
6	Глубина промерзания грунта	расчёт	4	4
7	Составление программы производства гидрологических работ	программа	1	1
	Составление технического отчёта	отчёт	1	1

Выявленные нарушения в ходе проведения камеральных работ: нарушения не выявлены

Акт составили:

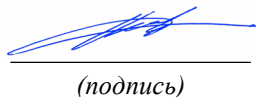
Гидролог:
(должность)


(подпись)

Прищенко Р.А.
(Ф.И.О.)

Акт принял:

ИП Иванов
(должность)


(подпись)

Иванов Е.А.
(Ф.И.О.)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-6-ИГМИ.Т

Лист

70

Графическая часть

						0484ГП.09-6-ИГМИ.Г					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Технический отчёт. Графическая часть			Стадия	Лист	Листов
Составил		Прищенко			07.10.23				П	1	
Проверил		Фомина			07.10.23				ИП Иванов Е.А.		
Н.контр.		Иванов			07.10.23						

Ситуационный план участка изысканий



Рисунок Д.1 - Ситуационный план участка изысканий

						0484ГП.09-6-ИГМИ.Г	Лист
							2
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№доку.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Приложение Е
(рекомендуемое)

Схема гидрометеорологической изученности

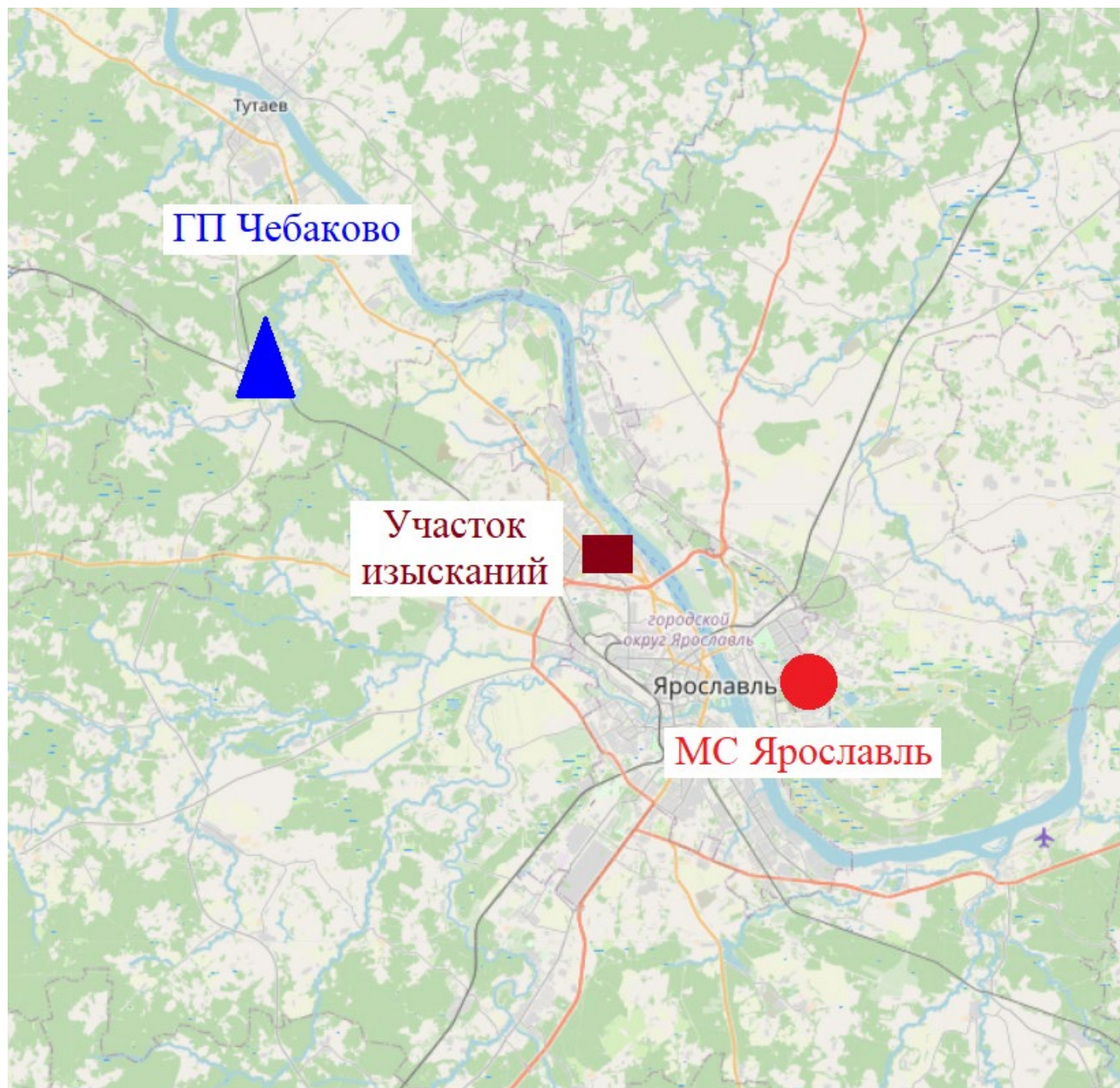


Рисунок Е.1 – Схема гидрометеорологической изученности

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-6-ИГМИ.Г

Лист

3

Приложение Ж
(рекомендуемое)

Фотоотчёт по результатам рекогносцировочного обследования



Рис.Ж.1 – Территория участка изысканий



Рис.Ж.2 – Территория участка изысканий

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-6-ИГМИ.Г

Лист

4



Рис.Ж.3 – Территория участка изысканий



Рис.Ж.4 – Территория участка изысканий

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-6-ИГМИ.Г

Лист

5



Рис.Ж.5 – Территория участка изысканий

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-6-ИГМИ.Г

Лист

6