

**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»
10 этап: «Реконструкция путепровода № 2
в районе ул. Выставочная»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий

0484ГП.09-10-ИГМИ

Том 4

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»
10 этап: «Реконструкция путепровода № 2
в районе ул. Выставочная»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий

0484ГП.09-10-ИГМИ

Том 4

Изм.	№ док	Подп.	Дата






Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

А.Н. Азарова

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



Общество с ограниченной ответственностью

«ЛРТ Групп»

Регистрационный номер члена СРО «Межрегиональное объединение проектировщиков» «СтройПроектБезопасность»
СРО-П-035-12102009 № 711/22 от 30 августа 2022 года

Заказчик: ООО «Единая дирекция строящихся объектов»

«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»

10 этап: «Реконструкция путепровода № 2 в районе ул. Выставочная»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Перечень отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изыскания

0484ГП.09-10-ИГМИ

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Главный инженер

П.Д. Павлов

Главный инженер проекта

К.В. Зражевский

2024

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



ООО ИФ «Интергео» 150007 Ярославль, ул Урочская, 35
Приемная т/факс. (4852) 740-750, геология 242-701,
геодезия 242-848, землеустройство 242-712.
сайт: www. intergeo-if.ru e-mail: intergeo@yaroslavl.ru

ИНТЕРГЕО
инженерная фирма

**КОМПЛЕКСНЫЕ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО**

Свидетельство № 0425.04-2009-7606005722-И-003 от 13 ноября 2012 г.

Заказчик – ООО «ЛРТ ГРУП»

**«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».**

**10 этап: «Реконструкция путепровода № 2
в районе ул. Выставочная»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ
0484ГП.09-10-ИГМИ**

Том 4

Директор
«Почетный строитель России»
Лауреат Всероссийской Премии
«Руководитель года 2007»



В.В. Соловьев

Начальник отдела

В.Л. Малышев

Ярославль, 2024



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	23/24

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-10-ИГМИ-СД	Состав отчетной технической документации по инженерным изысканиям	4
0484ГП.09-10-ИГМИ-Т	Текстовая часть	
	1 Введение	5
	2 Гидрометеорологическая изученность	8
	3 Краткая физико-географическая характеристика	10
	4 Состав, объемы и методы производства работ	11
	5 Результаты инженерно-гидрометеорологических работ	13
	5.1 Климатическая характеристика	14
	5.2 Гидрологические условия	22
	6 Сведения по контролю качества и приемке работ	26
	7 Заключение	26
	8 Перечень нормативно-технических документов	29
	Текстовые приложения	
	Приложение А Техническое задание на проведение комплексных инженерных изысканий и графическое приложение к техническому заданию	31
	Приложение Б Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	48
	Приложение В – Акт приемки по результатам полевых работ	50
	Приложение Г – Акт приемки по результатам камеральных работ	51
0484ГП.09-10-ИГМИ-Г	Графическое приложение	
	Лист 1 – Схема выполнения полевых инженерно-гидрометеорологических изысканий	52

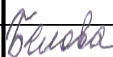
Согласовано			

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

23/24

						0484ГП.09-10-ИГМИ-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома					
Разраб.		Доронин Е.А.			01.04.24						
Н.контр.		Белова Ю.А.			01.04.24	000 ИФ «Интергео»					
						Стадия	Лист	Листов			
						И	1	1			

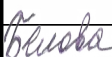
Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0484ГП.09-10-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 10 этап	
2	0484ГП.09-10-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. 10 этап	
3	0484ГП.09-10-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. 10 этап	
4	0484ГП.09-10-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. 10 этап	

Согласовано		

Взам. Инв. №	
--------------	--

Подп. И дата	
--------------	--

Инв. № подл.	23/24
--------------	-------

						0484ГП.09-10-СД					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Состав отчетной технической документации по инженерным изысканиям			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Доронин Е.А.			01.04.24				И	1	1
Н.контр.		Белова Ю.А.			01.04.24				000 ИФ «Интергео»		

1 Введение

Настоящие инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в феврале 2024 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». 10 этап: «Реконструкция путепровода № 2 в районе ул. Выставочная», в соответствии с Техническим заданием, утвержденным ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль» и выданным ООО «ЛРТ Групп» на основании договора № 43-1/2023 от 25.12.2023 г. (текстовое приложение А).

Заказчик (застройщик) ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

Генеральный проектировщик ООО «ЕДСО»

Проектная организация ООО «ЛРТ ГРУП», адрес: 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр.2, помещ. IV, комн. 7, тел. Тел. +7(495) 231-40-80

Исполнитель: ООО ИФ «Интергео», адрес: 150007, г. Ярославль, Заволжский район, ул. Урочская, дом 35, e-mail: info@intergeo-if.ru, тел. (факс) 74-07-50, 24-28-48. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации о праве выполнять инженерные изыскания в отношении объектов капитального строительства приведена в текстовом приложении Б.

Исследуемая территория расположена в Ленинском районе города Ярославля, на пересечении проспекта Октября и ул.Выставочная (рисунок 1).

Согласно Техническому заданию (текстовое приложение А) проектируется создание, реконструкция и эксплуатация имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.

Цель изысканий – определение современного состояния и влияния атмосферного воздуха, а также климатических и гидрометеорологических параметров исследуемой территории до начала проектных работ, строительства и эксплуатации сооружения.

Задачи изысканий:

- выявление участков (зон) проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
- выбор наиболее благоприятного по гидрометеорологическим условиям варианта проектного решения.

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Текстовая часть		
Разраб.		Якунчиков И.Б.			01.04.24			
Нач.отдела		Малышев В.А.			01.04.24	Текстовая часть		
Н.контр.		Белова Ю.А.			01.04.24			
						Стадия	Лист	Листов
						И	1	26
						ООО ИФ «Интергео»		

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подп. И дата					
Инв. № подл.	23/24				

Для этого планируется провести комплекс полевых и камеральных работ, которые будут выполняться на основании действующих нормативных документов [1–6].

Стадия проектирования - проектная документация и рабочая документация.

Ситуационный план участка изысканий представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Ситуационный план расположения участка изысканий

Условные обозначения:

— - реконструируемый путепровод с трамвайными путями

↔ - расстояния до ближайшей реки

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации о праве выполнять инженерные изыскания в отношении объектов капитального строительства приведена в текстовом приложении Б.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием Заказчика (текстовое приложение А) и программой на производство работ.

Цель изысканий – определение современного состояния и влияния атмосферного воздуха, а также климатических и гидрометеорологических параметров исследуемого района.

Основные задачи решаемые в ходе изысканий:

-изучение климатических условий и определение значений основных метеорологических характеристик, необходимых для создания, реконструкции и эксплуатации имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования;

-выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования проектных и строительных мероприятий по инженерной защите проектируемого объекта.

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №	работ. Цель изысканий – определение современного состояния и влияния атмосферного воздуха, а также климатических и гидрометеорологических параметров исследуемого района. Основные задачи решаемые в ходе изысканий: -изучение климатических условий и определение значений основных метеорологических характеристик, необходимых для создания, реконструкции и эксплуатации имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования; -выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования проектных и строительных мероприятий по инженерной защите проектируемого объекта.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-Т				Лист
										2

В составе инженерно-гидрометеорологических исследований планировалось выполнить:

- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;
- рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий;
- камеральную обработку материалов с определением расчетных гидрологических и метеорологических характеристик.

Технический отчет составили начальник отдела Малышев В.Л. и гл.специалист Якунчиков И.Б. Техническое оформление отчета выполнено Дорониным Е.А. Настоящий отчет подготовлен 05.04.2024 г.

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-Т				3

2 Гидрометеорологическая изученность

Объект изысканий расположен в Ярославской области, в Ленинском районе города Ярославля, на пересечении проспекта Октября и ул.Выставочная.

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 5,8 км юго-восточнее участка изысканий.

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

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].

Климатическая характеристика района работ составлена по данным многолетних наблюдений на метеостанции «Ярославль». Рассматриваемая территория освещена метеорологическими наблюдениями сети Росгидромета. Материалы приводятся по метеостанции «Ярославль» (период наблюдения с 1983 года по настоящее время), имеющей значительные ряды наблюдений. Материалы по данной станции обладают достаточной степенью надежности.

Данные по метеостанции представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Сведения о ближайших метеорологических станциях

Станция	Географические координаты	Расстояние (удаленность) от участка проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий, км
Ярославль	57.63° с.ш. 39.87° в.д.	4,0

Карта-схема расположения проектируемого объекта и метеостанции «Ярославль» представлена ниже на рисунке 2.

Инв. № подл. 23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

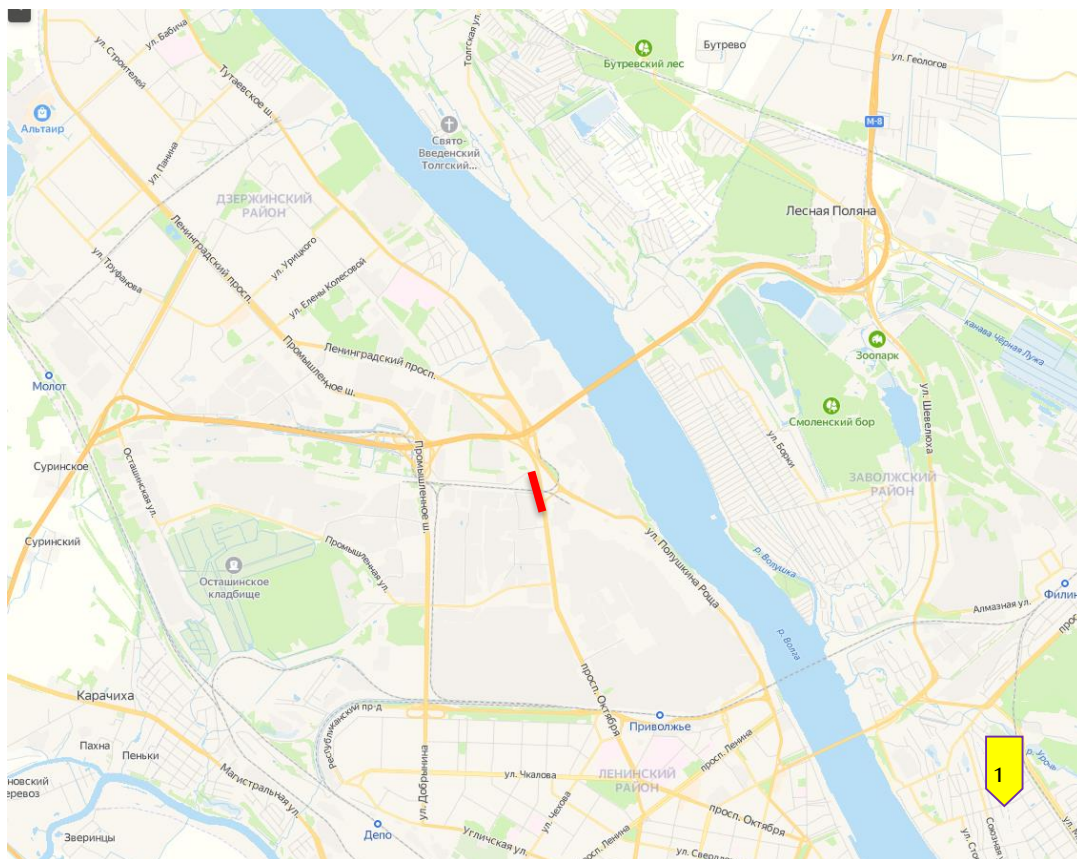


Рисунок 2 – Карта-схема расположения проектируемого объекта и метеостанции «Ярославль»

Условные обозначения



– метеостанция «Ярославль»



– реконструируемый путепровод с трамвайными путями

Водомерный гидрологический пост на р.Волга в пределах г.Ярославля расположен на левом берегу Горьковского водохранилища. Наблюдения по нему проводятся начиная с 1876 года.

Ниже приводится схема расположения гидрологических постов, ближайших к исследуемому объекту.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
23/24	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подпись	Дата

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Лист

5



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.

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 ПВ.

В геоморфологическом отношении территория настоящих изысканий приурочена к озерно-ледниковой террасе правого берега р. Волга.

4 Состав, объемы и методы производства работ

Методика и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствует требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и др. [1–4]. Категория сложности природных условий принята I (равнинная местность). При составлении технического отчета территория характеризуется как изученная.

В процессе выполнения полевых работ проведено рекогносцировочное обследование участка проектируемого объекта с целью выявления возможного воздействия на проектируемые площадки ближайших водных объектов и фиксации признаков проявления неблагоприятных природных процессов. В связи со значительной удаленностью открытых водных объектов и превышением отметок поверхности рельефа над урезом р.Волги в паводок более чем на 16м, влияние водных объектов считается незначительным и не скажется на гидрологическом режиме изучаемой территории. Учитывая также отсутствие по трассе проектируемого (реконструируемого существующего) трамвайного маршрута пересекаемых водных объектов, специальные виды гидрометрических полевых работ (размещение временных постов и створов) не планировалось и не выполнялось.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
23/24								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
						0484ГП.09-10-ИГМИ-Т		7

Основные виды и объемы полевых и камеральных работ приведены в таблице 1:

Таблица 1. Основные виды и объемы выполненных работ.

Виды работ	Единицы измерения	Объем планируемых работ	Объем выполненных работ
Полевые работы			
Рекогносцировочное обследование бассейна реки (участка расположения проектируемого объекта: полоса трамвайного движения с прилегающими участками) кат. сложности I.	км	0,4	0,4
Камеральные работы			
Составление программы производства инженерно-гидрометеорологических работ	Прогр.	1	1
Камеральная обработка результатов рекогносцировочного обследования (кат сложности I)	км	0,4	0,4
Подбор метеостанции	годостанция	1	1
Определение комплексных характеристик климата	расчет	1	1
Составление климатической характеристики района	записка	1	1
Составление технического отчета (изученная территория)	объект	1	1

В техническом отчете отражены следующие климатические характеристики:

Характеристика температурного режима наружного воздуха:

- среднемесячная и годовая температура воздуха;
- средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха;
- абсолютные минимальные температуры воздуха;
- климатические параметры холодного периода года;
- даты наступления заморозков и продолжительность безморозного периода в воздухе.

Режим атмосферных осадков:

- среднее месячное и годовое количество осадков (с поправками на смачивание).

Характеристика снежного покрова:

- даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова;
- средняя декадная высота снежного покрова.

Ветровой режим:

Инв. № подл.	Взам. инв. №
23/24	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Лист

8

- 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

По климатическим условиям район работ принадлежит к зоне умеренно-континентального климата и согласно СП 131.13330.2020 относится к климатическому району **II-B**. Схематическая карта климатического районирования приведена на рисунке 4.

Ярославская область расположена в центральной части России Русской равнины, в бассейне Верхней Волги, в пределах лесной зоны.

Климат данного района складывается под воздействием различных по происхождению воздушных масс – морских и континентальных.

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный с умеренно-холодной и многоснежной зимой и умеренно-тёплым летом. Континентальность климата четко прослеживается в суточном, месячном, сезонном и годовом ходе температуры воздуха. Зима в г. Ярославль продолжается более 5-ти месяцев. Снежный покров устанавливается во второй половине ноября и сохраняется в течение 140 дней. Весна характеризуется малыми осадками. Сход снежного покрова происходит во второй половине апреля. Осадки в апреле невелики – около 40 мм, увеличение осадков начинается с мая, когда их выпадает 50–60 мм. В мае отмечается наименьшая в году относительная влажность – около 70%. Основные климатические характеристики и их изменение по территории района определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы, подстилающей поверхности. В результате активной циклонической деятельности, сопровождающейся выносом теплых воздушных масс с Атлантики, Арктического бассейна, а также масс сформировавшихся над территорией Европы в зимний период возможны оттепели, когда максимальным температура воздуха в дневное время достигает 1–2°C тепла и выше. В летний период циклоническая деятельность затухает и температура воздуха становится более устойчивой.

Лето умеренно теплое, влажное, с наибольшим количеством осадков в году – до 80 мм в месяц. Осень характеризуется резким увеличением количества пасмурных дней – до 18-ти и возрастанием относительной влажности до 90%, средняя температура октября в г. Ярославль +4,2°C. Количество осадков уменьшается, но характер их меняется, идут обложные дожди и возникают туманы.

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											10
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

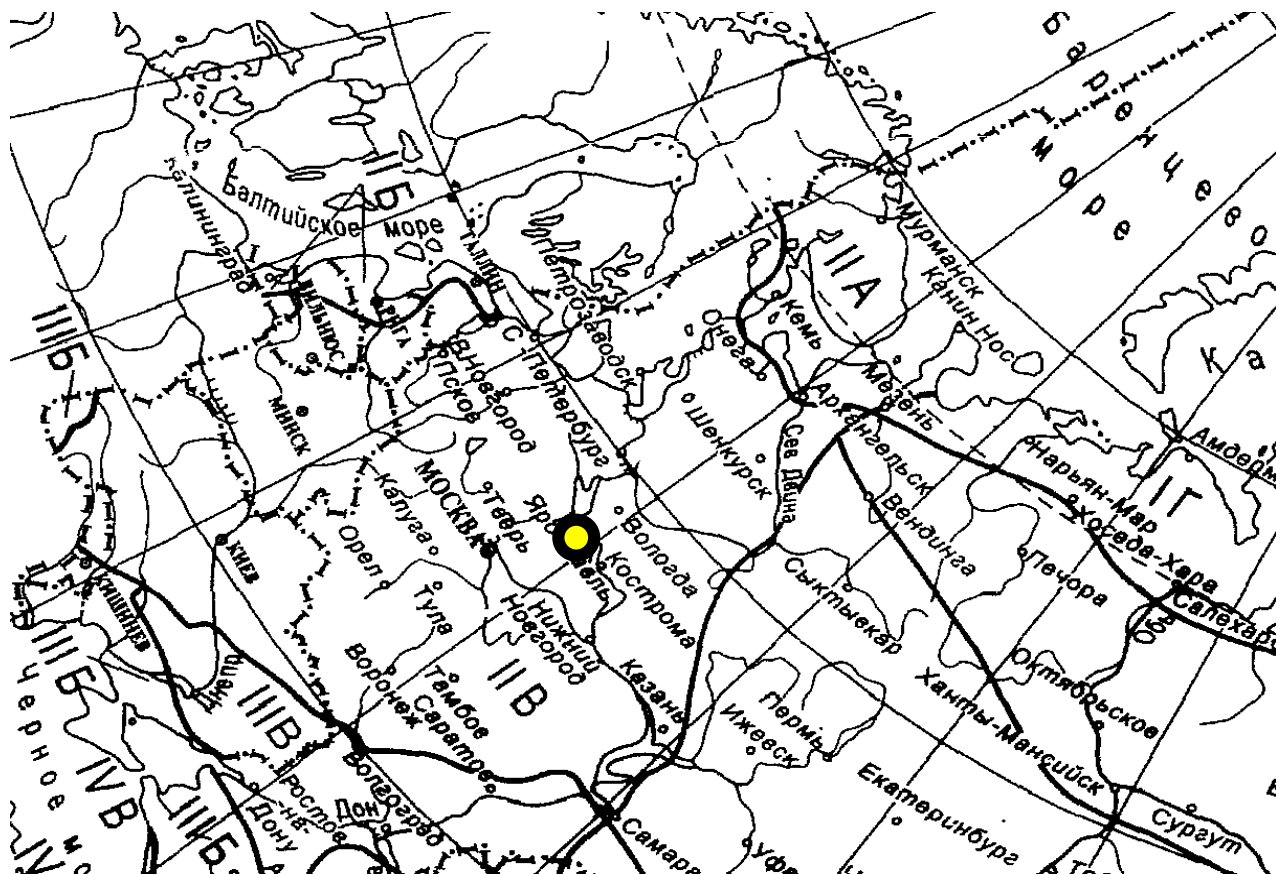


Рисунок 4 – Схематическая карта климатического районирования

Условные обозначения:

● – район работ

Метеоданные определены по многолетним наблюдениям метеостанции «Ярославль» и «Научно-прикладному справочнику по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Выпуск 29. Кировская, Костромская, Ярославская, Ивановская, Владимирская, Горьковская, Рязанская области, Удмуртская, Марийская, Чувашская, Мордовская АССР», в котором рассчитаны и обобщены по принципу максимальной информативности данные многолетних наблюдений метеорологических станций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
23/24		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Температура

Температура воздуха имеет существенное значение при рассмотрении условий миграции, деградации в атмосфере и аккумуляции загрязняющих веществ.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца составляет $-21,7^{\circ}\text{C}$, при абсолютном минимуме -46°C . Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца $+25^{\circ}\text{C}$, при абсолютном максимуме $+37^{\circ}\text{C}$.

В таблицах 3–7 представлены среднемесячные, годовые, средние максимальные, абсолютные максимумы и минимумы температуры воздуха, даты перехода среднесуточной температуры воздуха через заданные значения, продолжительность таких периодов.

Таблица 3 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

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

Таблица 4 – Средняя максимальная температуры воздуха, $^{\circ}\text{C}$

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-6,2	-5,8	0,6	10,4	18,2	21,9	24,2	21,6	15,3	7,7	-0,6	-4,9	8,5

Таблица 5 – Абсолютный максимум температуры воздуха, $^{\circ}\text{C}$

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

Таблица 6 – Абсолютный минимум температуры воздуха, $^{\circ}\text{C}$

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 7 – Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой превышающей эти пределы

Характеристика	Температура, $^{\circ}\text{C}$				
Ярославль	-5	0	5	10	15
Дата перехода весной	20.03	06.04	22.04	13.05	16.06
Дата перехода осенью	26.11	31.10	07.10	13.09	18.08
Количество дней	247	207	167	122	62

Таблица 8 – Климатические параметры холодного периода года, $^{\circ}\text{C}$

Температура воздуха, °С				Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиб холодного месяца	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
Наиболее холодных суток		Наиболее холодной пятидневки			≤ 0 °С		≤ 8 °С		≤ 10 °С	
Обеспеченностью:					Продолжи тельность	Тср.	Продолжи тельность	Тср.	Продолжи тельность	Тср.
0,98	0,92	0,98	0,92		°С	°С	°С	°С	°С	°С
-36	-33	-32	-29	7,3	150	-6,8	215	-3,5	233	-2,5

Инв. № подл.	23/24
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

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

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Лист

12

Самые низкие среднемесячные температуры наблюдаются повсеместно на территории г. Ярославля в январе-феврале.

Абсолютный минимум зафиксирован в декабре, достигая -46°C . Весенний переход температуры воздуха к положительным значениям происходит в конце марта – начале апреля, но возможны возвраты холодов. Средняя дата последнего заморозка весной – в середине мая.

В конце зимы за счет увеличения количества ясных дней, наблюдается интенсивное прогревание воздуха. Уже в середине апреля среднесуточная температура воздуха переходит через $+5^{\circ}\text{C}$. Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Даты наступления заморозков и продолжительность безморозного периода в воздухе

Станция	Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода		
	последнего			первого					
	Сред- няя	Позд- няя	Ран- няя	Сред- няя	Позд- няя	Ран- няя	Сред- няя	Макси- мальн.	Номи- нальная
Ярославль	18 V	9 VI	18 IV	20 IX	29 X	6 IX	124	181	113

Сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина его на данном участке, без снежного покрова, согласно СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01-83*) [7], для глинистых грунтов составляет 1,6 м, для насыпных и песчаных – 1,8 м;

Осадки, относительная влажность воздуха

Территория области относится к зоне влажного климата. На распределение осадков по месяцам оказывают влияние циркуляция атмосферы и в первую очередь циклоническая деятельность. На распределение осадков также оказывает влияние рельеф местности. Увеличение осадков прослеживается при выпадении зимних осадков и малоинтенсивных обложных летних дождей.

В течение года осадки распределяются неравномерно. Большая часть (60–70%) выпадает в теплый период года, с апреля по октябрь, с максимумом в июле. Наименьшее количество осадков наблюдается в феврале-марте. Распределение осадков по месяцам приведено в таблице 10.

Таблица 10 – Среднее количество осадков по месяцам, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Без поправок	31	28	28	36	46	58	71	61	60	54	41	32	546
С поправкой на смачивание	34	31	31	39	50	61	75	65	64	60	47	36	593

Инв. № подл.	23/24	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
										0484ГП.09-10-ИГМИ-Т	
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	13	

Таблица 11 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности, мм

Средний максимум	Обеспеченность, %						Наблюденный максимум					
33	63	20	10	5	2	1	мм	Дата				
	27	42	49	56	73	84	74	24.09.1946				

Относительная влажность воздуха, как показатель насыщенности воздуха водяным паром, приведена в таблице 12.

Таблица 12 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Время, час.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	86	84	81	78	77	82	86	88	89	89	88	87	85
13	84	80	73	62	53	56	61	60	68	78	84	86	71

Снежный покров

На рассматриваемой территории, расположенной в умеренной зоне, где зима длится 4–5 месяцев, и в течение года до 20% осадков выпадает в твердом виде, снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период главным образом вследствие большой отражательной способности поверхности снега.

Образование снежного покрова наблюдается на всей территории. Распределение снежного покрова на сельскохозяйственных полях в сильной степени зависит от характера растительности, наличия ветрозащитных полос, осушительных каналов. На территории области снежный покров появляется в конце октября, а окончательно устанавливается в середине ноября. Даты появления, образования устойчивого снежного покрова, разрушения и схода снежного покрова приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	сред-няя	ран-няя	позд-няя	сред-няя	ран-няя	позд-няя	сред-няя	ран-няя	позд-няя	сред-няя	ран-няя	позд-няя
156	29.X	03.X	29.XI	21.XI	23.X	02.I	14.IV	22.III	29.IV	16.IV	19.III	13.V

Таблица 14 – Средняя высота снежного покрова на 3-ю декаду месяца

Месяц	X	XI	XII	I	II	III	IV	Ср. за зиму	Макс. за зиму	Мин. за зиму
Ярославль открытая площадка	2	5	12	25	31	22	7 (1-я декада)	35	69	16
Ярославль защищенная площадка	3	6	19	31	42	32	16	47	67	20

Инв. № подл.	23/24	Взам. инв. №	Подп. и дата

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

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Лист

14

Гололёд

К основным видам относятся: кристаллическая изморозь, зернистая изморозь и гололёд.

Днём с гололёдным отложением считается такой день, когда явление наблюдалось более получаса. Среднее число дней с гололёдом и изморозью дано в целых числах, число меньше единицы указывает на то, что явление наблюдалось не ежегодно.

Согласно [5] территория изысканий относится к III району по толщине стенки гололёда (карта 3 приложения Е [5]), нормативная толщина стенки гололёда, по таблице 12.1 [5] составляет 10 мм.

В таблице 15 представлено среднее число дней с явлениями гололёда по метеостанции Ярославль [14].

Таблица 15 – Среднее число дней с явлениями гололёда по метеостанции Ярославль

Характеристика	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Гололед	0,2	2	2	2	1	1	0,1	0,1	8
Зернистая изморозь			0,1	0,1	0,1	0,03			0,3
Кристаллическая изморозь	0,2	2	4	6	4	2	0,1		18
Мокрый снег		0,1				0,1	0,1		0,3
Сложные отложения		0,04	0,1	0,04	0,04				0,2
Обледенение всех видов	0,4	4	6	8	5	3	0,3	0,1	27

Грозы представляют собой опасное метеорологическое явление, сопровождающееся сильными электрическими разрядами и порывистыми ветрами. Среднегодовая продолжительность гроз в районе от 40 до 60 часов согласно ПУЭ [13]. Среднее и наибольшее число дней с грозой приведено в таблице 16 [14].

Таблица 16 - Среднее число дней с грозой

Метеостанция	Характеристика	Период											
		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ярославль	Среднее			0,5	3	6	8	5	0,9	0,02			23

Ветровой режим

Ветровой режим территории определяется общей циркуляцией атмосферы и тесно связан с особенностями распределения барических центров. Для изучаемой территории режим атмосферного давления характеризуется резко выраженной сезонной сменой полей давления. Наиболее ветреными являются осенне-зимние месяцы.

Инв. № подл.	23/24
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Таблица 17 – Повторяемость направлений ветра и штилей

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Годовая	10	8	9	12	19	13	17	12	8
Январь	7	6	8	14	21	15	18	11	6
Февраль	8	6	11	15	22	12	16	10	7
Март	7	6	10	17	22	12	16	10	8
Апрель	11	11	11	13	18	11	14	11	9
Май	15	8	9	11	16	10	16	15	9
Июнь	13	10	10	9	14	10	18	16	10
Июль	14	10	10	10	14	9	15	18	14
Август	12	10	8	9	15	13	19	14	12
Сент.	10	8	9	9	18	15	18	13	10
Октябрь	8	5	6	12	23	17	19	10	7
Ноябрь	7	6	8	13	25	16	17	8	4
Дек.	6	5	8	13	25	17	16	10	5

Таблица 18 – Среднемесячная и годовая скорость ветра, (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,4	4,3	4,1	3,9	3,9	3,5	3,0	3,3	3,6	4,1	4,3	4,4	3,9

В зимний период преобладают ветры южных направлений, средняя скорость ветра 4,4 м/сек. Сильные ветры более 8 м/сек наблюдаются в декабре-январе.

В летний период преобладают ветры западных направлений, средняя скорость 3,3 м/сек.

Таблица 19 – Расчетные скорости ветра по направлениям (м/сек)

Румб	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 с обеспеченностью 5% - 9 м/сек

Максимальная скорость ветра - 24 м/сек

Поправка на рельеф местности - 1

Коэффициент стратификации - 160

Инв. № подл.	23/24	Взам. инв. №	Подп. и дата	Скорость ветра с обеспеченностью 5% - 9 м/сек Максимальная скорость ветра - 24 м/сек Поправка на рельеф местности - 1 Коэффициент стратификации - 160						Лист
				0484ГП.09-10-ИГМИ-Т						
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
23/24		
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
0484ГП.09-10-ИГМИ-Т		Лист
		17

Характеристика опасных гидрометеорологических явлений и процессов

В связи с особенностью географического положения и климата на исследуемой территории отсутствуют проявления большей части опасных гидрометеорологических явлений и процессов отмечаемых на территории РФ и указанных в Приложении «Б» и «В» СП 11-103-97 [4]. Как исключение, можно отметить редкие случаи сильного мороза (до -46°C), ветра более 20 м/с, образования гололедно-изморозневых явлений.

Выбор параметров расчетных характеристик

Определение расчетных параметров веса снегового покрова, ветрового давления и толщины стенки гололеда необходимо принимать в соответствии с картами 1,3 и 4 Приложения «К» СП 20.13330.2016 [5].

Вес снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли (S_g) принимается по таблице 10.1 СП [5] и для IV снегового района РФ, он составляет 2,0 кПа. Для территории г. Ярославля S_g -1,8 кПа (прил. «К», табл.К.1).

Нормативное значение ветрового давления w_0 принимается по таблице 11.1 СП [5] и для I ветрового района РФ, составляет 0,23 кПа.

Толщину стенки гололеда ($B=10\text{ мм}$) следует определять по п.12.2 (табл.12.1) СП [5] из условия расположения участка работ в III гололедном районе РФ (карта 3, прил. «Е» СП [5]).

5.2 Гидрологические условия

Реки

Ближайшими крупными реками к территории исследуемого участка являются река Волга и река Которосль.

Волга - одна из крупнейших рек на Земле и самая большая в Европе. Длина – 3530 км (до постройки водохранилищ – 3690 км). Площадь бассейна – 1360 тыс. км². Волга берёт начало на Валдайской возвышенности (на высоте 229 м), впадает в Каспийское море. Устье лежит на 28 м ниже уровня моря. Общее падение – 256 м. Волга – крупнейшая в мире река внутреннего стока, то есть не впадающая в мировой океан. Речная система бассейна Волги включает 151 тыс. водотоков (реки, ручьи и временные водотоки) 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.

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

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №	стока, то есть не впадающая в мировой океан. Речная система бассейна Волги включает 151 тыс. водотоков (реки, ручьи и временные водотоки) 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. 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							
										0484ГП.09-10-ИГМИ-Т	Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		18

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 уменьшились.

Форсированный подпорный уровень (ФПУ) Рыбинского гидроузла – 103,81; Нижегородского – 85,5.

Нормальный подпорный уровень (НПУ) Рыбинского гидроузла – 101,81; Нижегородского – 84,0.

Уровень мертвого объема, отметка предельной сработки водохранилища (УМО) Рыбинского гидроузла – 96,91; Нижегородского – 81,0.

Уровни опасных явлений по р. Волге у г. Ярославля: нижний – 82,50, верхний – 88,00.

Максимальный наблюдаемый уровень 87,19 (14-17.05.1966г).

Минимальный наблюдаемый уровень 81,81 (12.04.1964г).

Река Которосль. Образуется от слияния двух рек - Устья и Вёксы. Впадает справа в реку Волга в 2623 км от устья (Горьковское водохранилище). Длина - 126 км (вместе с Вёксой - 132 км), площадь бассейна – 6370 кв. км. Расстояние до реки Которосли от исследуемого объекта более 5 км и ее влияние на гидрологический режим участка не сказывается.

Уровенный режим рек

Режим уровней рек Ярославской области характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Зимние паводки, вызванные таянием снега проходят очень редко. Большей частью к зимним паводкам относятся паводки смешанного происхождения от выпадения дождей и таяния снегов, которые наблюдаются в первую половину зимы (ноябрь-декабрь).

Весеннее половодье

Подъем уровня воды за период весеннего половодья начинается в начале апреля. Для рек данной территории характерно одновершинное половодье, но в отдельные годы при ранней весне и возврате холодов в период снеготаяния наблюдается несколько типов подъема уровня.

Подъем уровня воды во время половодья происходит быстро и интенсивно, продолжительно его составляет в среднем одну треть общей продолжительности половодья.

Интенсивность подъема уровня определяется объемом весеннего стока, погодными условиями и степенью зарегулированностью стока. В годы с высоким половодьем, интенсивность подъема уровня, как правило, больше, чем в годы с низким половодьем. Как правило, интенсивные уровни половодья являются наивысшими в году.

Спад половодья происходит менее интенсивно, чем подъем. Быстрое падение уровня воды, наблюдается только в первые дни пика, а затем интенсивность спада уменьшается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
23/24		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

На малых и средних реках плотины в большинстве случаев изменяют естественный режим уровней только в период межени. При высоких подъемах уровня в период весеннего половодья полностью или частично затапливаются поймы. В зависимости от морфологических

характеристик русла и высоты поймы затопление может происходить ежегодно, или только в годы с высоким половодьем.

Продолжительность затопления поймы во время весеннего половодья изменяется от нескольких дней до 1,0-1,5 месяцев. В летне-осенний период поймы затапливаются редко.

Гидрологическая характеристика участка

Рекогносцировочное маршрутное обследование проводилось с целью оценки природных и техногенных условий территории, проверки предварительных данных по исследуемому участку, выявлению поверхностных водных объектов и оценке возможности развития опасных процессов, и явлений.

Маршрутные наблюдения равномерно проходили по всей территории изысканий. В ходе обследования территории поверхностные водные объекты и водотоки пересекающие реконструируемую трассы и путепровод не выявлены.

В соответствии с техническим заданием работы проводились вдоль путепровода и трамвайных путей в Ленинском районе города Ярославля, на пересечении проспекта Октября и Республиканского проезда.

Территория изысканий находится в черте города Ярославля, в условиях плотной городской застройки, прилегающая к участку территория характеризуется развитой дорожной сетью, проложены инженерные коммуникации, как подземные, так и надземные. Трасса трамвайных путей пересекает по путепроводу пути железной дороги.

Отметки поверхности изменяются от 102,9-103,6 м до 110,63 м (верх насыпи). В поперечном направлении выделяется слабый уклон поверхности в сторону р.Волги.

Покрытие территории вдоль путей – в основном травяной газон, местами асфальт, встречаются редкие кусты и деревья. Отвод поверхностного стока с территории трамвайных путей идет по уклону насыпей, далее на рельеф и в сети ливневой канализации города.

Гидрологическая ситуация на обследованной территории проектирования, ввиду особенностей рельефа и расположения, благоприятная и угрозы затопления участка нет.

Влияние крупных рек (р. Волги и р. Которосли), даже в паводковые периоды, не проявляется, что обусловлено превышением минимального уровня участков 102,9 м над максимальным уровнем р. Волги 87,19 м не менее 15,7 м. Помимо этого, сказывается и удаленность территории участка от р. Волги – 0,9 км. Влияние малых рек и водотоков протекающих ниже по склонам от водораздела, так же не существенно и не может оказать отрицательного влияния на гидрологическую ситуацию на участке.

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-Т				21

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.

- составление результатов выполненных работ требованиям технического задания и программе работ;

- Начальник отдела в процессе производства изыскательских работ периодически проверяет их качество, имея в виду достаточность материалов для подготовки отчета и обоснования проектных решений.

Оформление контроля качества и приёмки полевых работ принимается в виде Актов, составленных как на месте проведения полевых работ, так и в камеральных условиях.

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

Согласно выполненных камеральных и полевых работ, были составлены Акты приёмки вышеуказанных видов работ (Приложение В и Г), в которых представлены выводы об отсутствии нарушений в ходе выполнения работ.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в полном объёме в соответствии с требованиями технического задания. Состав и виды проводимых исследований регламентируются требованиями действующих нормативных документов [1-6].

Исследуемый район в метеорологическом отношении достаточно изучен. Климатические условия района наиболее полно характеризуются наблюдениями действующей метеостанции «Ярославль».

В геоморфологическом отношении территория настоящих изысканий приурочена к озерно-ледниковой террасе правого берега р. Волга.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 102,95 103,60 до 110,63 м (верх насыпи).

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца составляет $-21,7^{\circ}\text{C}$, при абсолютном минимуме -46°C . Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца $+25^{\circ}\text{C}$, при абсолютном максимуме $+37^{\circ}\text{C}$.

В процессе обследования не было выявлено каких-либо повреждений конструкций и других проявлений негативного влияния климатических факторов и метеоявлений.

Влияние крупных рек (р. Волги и р. Которосли), даже в паводковые периоды, не проявляется, что обусловлено превышением минимального уровня участка 102,9 м над максимальным уровнем р. Волги 87,19 м не менее 15,7 м. Помимо этого, сказывается и удаленность территории участка от р. Волги – 0,9 км. Влияние малых рек и водотоков протекающих ниже по склонам от водораздела, так же не существенно и не может оказать отрицательного влияния на гидрологическую ситуацию на участке.

Гидрологическая ситуация на обследованной территории проектирования, ввиду особенностей рельефа и расположения, благоприятная и угрозы затопления участка нет.

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

Рисков возможного воздействия объекта на окружающую природную среду не выявлено.

Рекомендации:

При разработке проектных решений инженерной защиты сооружений необходимо учитывать: опасные гидрометеорологические явления и процессы, приведенные в гл.5.1; 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

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-Т				23

проектировании учесть требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях, а именно предусмотреть:

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.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-Т				24

8 Перечень нормативно-технических документов

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96». СП 47.133330.2016.
2. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99».
3. Постановление Госстроя России от 11.06.1999г. № 45.
4. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»
- 4а. СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
5. СП 20.13330.2016 «Нагрузки воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.
6. СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрометеорологических характеристик».
7. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*».
8. Ресурсы поверхностных вод СССР, том 10, Верхне-Волжский район, Гидрометеиздат, г. Ленинград, 1972 г.
9. Гидрологическая изученность, т. 10, г. Ленинград, 1966 г.
10. «Гидрология суши» Гидрометеиздат, г. Ленинград, 1976 г.
11. Атлас расчетных гидрологических карт и номограмм (Приложение 1 к "Пособию по определению расчетных гидрологических характеристик". Гидрометеиздат, г. Ленинград, 1986 г.
12. Водный кадастр Российской Федерации «Гидрология суши». Гидрометеиздат, г. Ленинград, 1976 г.
13. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (седьмое издание). - М., 2003.
14. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 29. Кировская, Костромская, Ярославская, Владимирская, Горьковская, Рязанская области, Удмуртская, Марийская, Чувашская, Мордовская АССР. - Л.: Гидрометеиздат, 1992. - 581 с.
15. Технический отчет по результатам ИГМИ. Объект: «Создание и реконструкция имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области». Этап 1. Договор №20-1/2023-ИГМИ2. ООО ИФ «Интергео», 2023г.
16. Технический отчет по результатам ИГМИ. Объект: «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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Гидрометеоиздат, 1992. - 581 с.					
23/24	15. Технический отчет по результатам ИГМИ. Объект: «Создание и реконструкция имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области». Этап 1. Договор №20-1/2023-ИГМИ2. ООО ИФ «Интергео», 2023г.							
	16. Технический отчет по результатам ИГМИ. Объект: «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							
							0484ГП.09-10-ИГМИ-Т	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25

Ярославль в Ярославской области». 2 этап Договор №21-1/2023-ИГМИ2. ООО ИФ «Интергео», 2023г.

17. Технический отчет по результатам ИГМИ. Объект «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». 3 этап «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж. – д. пути в районе д.98, проспект Октября. Улица Чкалова». 2023г.

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-Т					

Стадия	Лист	Листов
И	1	18

ООО ИФ «Интергео»

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
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» (далее - объект). 10 этап «Реконструкция путепровода №2 в районе ул. Выставочная» Местоположение: Российская Федерация, Ярославская область, город Ярославль.
2.	Основание для выполнения инженерных изысканий	Концессионное соглашение 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 от 26.12.2022, утвержденное Законом Ярославской области от 06 марта 2023 года №14-з. «Об утверждении заключения концессионного соглашения о создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования» (далее - Концессионное соглашение от 26.12.2022)
3.	Вид градостроительной деятельности	Реконструкция
4.	Заказчик (застройщик)	ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»
5.	Генеральный проектировщик	ООО «ЕДСО»
6.	Проектная организация	ООО «ЛРТ Груп»
7.	Исполнитель работ	ООО инженерная фирма «Интергео»
8.	Виды инженерных Изысканий	8.1. Инженерно-геодезические изыскания. 8.2. Инженерно-геологические изыскания. 8.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. 8.4. Инженерно-экологические изыскания.
9.	Сроки выполнения работ	Ноябрь - декабрь 2023 года
10.	Стадия проектирования	Проектная документация
11.	Район размещения (местоположение)	Российская Федерация, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области:

Инв. № подл. 23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		Путепровод через подъездные ж.д. пути, расположенный на участке трамвайной линии в районе ул. Выставочная
12.	Идентификационные признаки объекта	Назначение объекта: Путепровод под трамвайную линию. 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. Наличие в объекте помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют. Уровень ответственности объекта – нормальный, коэффициент надежности по ответственности $уп=1,0$.
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: – изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование; – возможное загрязнение бытовыми и строительными отходами; – сведение растительного покрова на временной полосе отвода; – воздействие физических факторов (шум, вибрация); – сброс поверхностных сточных вод с мостового сооружения. Основным видом воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства является загрязнение атмосферного 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 полосы отвода. Глубина воздействия: по отметке нижних концов свай

3

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т		Лист
												3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		существующих опор - 12 м от уровня планировки (по архивным данным проектной документации, глубина воздействия после реконструкции должна быть уточнена в ходе выполнения проектных работ).
14.	Краткая техническая характеристика объекта. Данные о границах площадок и (или) трасс линейных сооружений объекта	Трамвайный путь на подходах колеи 1524 мм; рельсы - Р-65, РТ65. Путепровод под трамвайные пути: существующая схема сооружения 3х28,0 м, пролетные строения предварительно напряженные длиной 28 м, расстояние между осями балок, опоры промежуточные сборные железобетонные на свайном фундаменте с забивными сваями сечением 35х35см, длиной 10,0м, устои козлового типа железобетонные сборные, на свайном основании. Параметры объекта после реконструкции должны быть уточнены в ходе выполнения проектных работ и по результатам обследования существующего сооружения.
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-геодезические изыскания выполняются для получения достоверных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих и строящихся зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементов планировки, проявлениях опасных природных процессов и фактов техногенного воздействия (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для подготовки проектной документации. 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.

4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
23/24		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т

Лист	4
------	---

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
17.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	Ранее выполнены инженерные изыскания на этапах 3,4,5,6 объекта. Путепровод расположен в границах изысканий Этапа 2.3 (ИГДИ) и Этапа 3 (ИГИ, ИГМИ, ИЭИ) линейной части объекта. Заказчик получает и передает исполнителю договоры аренды на Земельные участки (далее ЗУ), сервитуты на ЗУ и иную разрешительную документацию на ЗУ.
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 до начала производства работ. 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 работ, увеличения (уменьшения) продолжительности инженерных изысканий. В процессе выполнения инженерных изысканий, при выявлении расположенных в пределах объекта проектирования инженерных сетей и коммуникаций уведомлять заказчика о данном факте с предоставлением схемы расположения для оперативного запроса технических условий. Выполненные инженерные изыскания должны гарантировать достаточность информации и материалов, для выполнения проектных работ.
19.	Требования к выполнению отдельных видов инженерных изысканий и специальных	Инженерно-геодезические изыскания. Выполнить топографическую съемку в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м в системе

5

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т		Лист
												5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
	исследований	координат МСК-76. Система высот - Балтийская 1977 года, границы съемки принять в соответствии со схемой, приведенной в приложении 1. Участки необходимой дополнительной съемки определить с учетом ранее выполненных работ по Этапу 2.3. Топографический план оформить в соответствии с «Инструкцией по топографической съемке» в масштабах 1:5000, 1:1000, 1:500. Выполнить продольный профиль, с учетом выполненного по Этапу 2.3, в масштабах: горизонтальный М 1:1000, вертикальный М 1:100, поперечные профили по оси трамвайных путей, по началу и концу путепровода (по задней грани шкафных блоков), по каждому торцу и середине пролетных строений, а также поперечные профили с шагом 20 м в каждую сторону от начала и конца путепровода. Выполнить съемку высотного и планового положения мостовых сооружений, расположенных в границах съемки, а именно: опор (ригелей, стоек в продольном и поперечном направлении в трёх створах по высоте: в уровне грунта, по верхнему сечению в уровне ригеля и посередине, подферменных блоков), низа конструкции пролетных строений (узлы опирания, середина пролета в каждом пролёте для каждой балки). Съемку профиля рельсового пути произвести на сооружении и на подходах ± 50 м, с шагом 3 м. В каждом поперечном сечении принять по 4 точки – по головкам рельс. Для уточнения планового положения объекта выполнить изменение угла пересечения или угла косины сооружения. Выполнить съемку пересекаемой путепроводом территории в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м в системе координат МСК-76, система высот – Балтийская 1977 года, с промером подмостового габарита. По материалам топографической съемки подготовить поперечные профили автодороги, железной дороги, пересекаемой реконструируемым путепроводом, с шагом 10 м в каждую сторону от продольной оси путепровода. Выполнить съемку контактной сети трамвайной линии (опоры, контактный провод, несущий трос, консоли) в пределах путепроводов и по 100 м в каждую сторону от начала и конца. Выполнить съемку контактной сети железной дороги (пересекаемой путепроводом) по каждому из путей

6

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т			6	

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		(отметку подвески контактного провода, несущего троса через каждые 10м, опор контактной сети, расположенных в границах съемки, жестких поперечин). За пределами границы съемки, выполнить высотную привязку отметок подвески контактного провода и несущего троса до следующей за расположенной в пределах границей съемки жесткой поперечины. Правильность нанесения всех коммуникаций документально согласовать с представителями эксплуатирующих организаций с указанием адресов и телефонов владельцев. Составить ведомость контактных данных. При пересечении коммуникаций должны быть получены сведения, необходимые для разработки проектной документации (глубины заложения, диаметры, материал, высоты подвески проводов, их количество, марка, направление, владелец коммуникаций и его адрес, угол пересечения). Создание опорной геодезической сети и съемочного обоснования выполнить в соответствии с инструкцией «По развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS (ГКИНП (ОНТА)-02-262-02) двухчастотными GPS/ГЛОНАСС приёмниками, статическим методом с построением сети в системе координат МСК-76 и Балтийской системе высот 1977 года. Выполнить закладку пунктов сгущения планово-высотной опорной геодезической сети в объеме, достаточном с учетом ранее выполненных работ на Этапе 2.3, предоставить ведомости координат и высот реперов. Пункты сдать по Акту о передаче на хранение Заказчику. На топографические планы нанести границы землепользователей согласно сведениям из ЕГРН. Объем выполненных работ должен быть достаточным для обоснования проектных решений и получения положительного заключения в Экспертизе. Инженерно-геологические изыскания: Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации (п.20 Задания) в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации и получения положительного заключения Государственной экспертизы с учетом ранее выполненных работ по объекту на Этапе 3.

7

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т	
Лист			7

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		Выполнить инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование. При проведении рекогносцировочного обследования оценить наличие и вероятность развития опасных инженерно-геологических процессов (СП 115.13330.2016), 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 в объеме, необходимом для обеспечения комплексного изучения инженерно-геологических условий участка строительства, включая рельеф, геологическое 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

8

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т		Лист
												8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		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. После окончания работ по бурению инженерно-геологических скважин необходимо выполнить их ликвидацию. Выполнить фотографирование пробуренных скважин, отобранных монолитов пород по каждой из скважин. Фотографии передать ГИПу (Генеральному проектировщику) официальным порядком. Состав и содержание документации должны строго соответствовать требованиям СП 47.13330: - пояснительная записка; - текстовые материалы к отчету: • Сводные таблицы лабораторных определений показателей свойств пород; • Таблица химического состава подземных вод; • Каталог координат и отметок скважин; • Таблица нормативных и расчетных характеристик грунтов. - графические приложения: • Карта фактического материала; • Литологические разрезы по земляному полотну; • Инженерно-геологические разрезы вдоль существующих мостовых сооружений с таблицей физико-механических характеристик грунтов площадки строительства фундаментов каждого искусственного сооружения; • Колонки инженерно-геологических выработок. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

9

Инв. № подл. 23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т			

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		При производстве инженерно-гидрометеорологических 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 производстве работ учесть ранее выполненные работы по Этапу 3. 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 камеральную обработку материалов инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания: Выполнить инженерно-экологические изыскания в составе и объеме, соответствующих требованиям СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, в границах планируемого объекта строительства. Полученная в результате выполнения инженерно-экологических изысканий информация должна быть достаточной для экологической характеристики проектируемого объекта и прогнозной оценки ожидаемого его воздействия на окружающую среду при его строительстве и дальнейшей эксплуатации. 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. Проведение инженерно-экологических изысканий с предоставлением материалов (справок) согласно требованиям пункта 8. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и действующего законодательства Российской Федерации, в том числе:

10

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т	
Лист			10

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		• Сведения о фоновых концентрациях и климатических характеристиках; • Сведения о наличии (отсутствии) полезных ископаемых; • Сведения об отсутствии/наличии объектов историко-культурного наследия, а именно: объектов культурного наследия, включенных в реестр объектов культурного наследия; выявленных объектов культурного наследия; объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, а также информация о том, попадает ли проектируемый объект в границы защитных зон объектов культурного наследия; • Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ); • Сведения о наличии (отсутствии) санитарно-курортной зоны, зон рекреации; • Сведения о наличии (отсутствии) скотомогильников, биотермических ям и сибирезвенных захоронений; • Сведения о наличии (отсутствии) мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ; • Сведения об особо охраняемых природных территориях местного, регионального и федерального значения; • Сведения о рыбохозяйственной характеристике поверхностных водных объектов, необходимые для подготовки раздела по оценке воздействия проектируемых работ на водные биоресурсы и среду их обитания (при необходимости); • Сведения о наличии/отсутствии редких и охраняемых видов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу; • Сведения об поверхностных и подземных источниках питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их охранные зоны; • Сведения о лесных участках и их защитном статусе; • Сведения о наличии мест утилизации и сохранении отходов при строительстве (места расположения свалок, полигонов). В рамках изучения современного экологического состояния территории выполнить в том числе: – маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом,

11

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	– маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом,					
23/24			11					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т		Лист
								11

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения, опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; – геоэкологическое опробование и оценку загрязненности компонентов природной среды: грунтов, подземных/грунтовых вод; – грунтовые исследования по всем обязательным показателям согласно СанПиН 2.1.3684-21; – исследование и оценку радиационного состояния территории: определение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение содержание 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; – исследование и оценку физических воздействий (электромагнитное излучение, шум, вибрация, инфразвук); – исследование растительного и животного мира (выявление мест произрастания и встречи редких и особо охраняемых видов); – оценку загрязненности атмосферного воздуха провести по фоновым данным специализированных организаций, ведущих наблюдения в исследуемом районе. По результатам инженерно-экологических изысканий предоставить пакет картосхем в соответствии с требованиями п. 8.1.11 СП 47.13330.2016. Состав работ: - сбор, анализ и обработка опубликованных и фоновых материалов и данных о состоянии природной среды; - рекогносцировочные и маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения. Наблюдения выполнить в границах участка проведения инженерно-экологических изысканий; - изучение растительного покрова и животного мира. Исследование и оценка наличия/отсутствия «краснокнижных» видов произвести в границах участка проведения инженерно-экологических изысканий;

12

Инв. № подл. 23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т			

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		- геоэкологическое опробование и оценка загрязненности природных сред, объемы работ указать в Программе работ. Оценка загрязненности атмосферного воздуха по данным Росгидромета; - лабораторные химико-аналитические исследования; - исследование и оценка радиационной обстановки, согласно МУ 2.6.1.2398-08 - исследование и оценка вредных физических факторов (уровней шума, вибрации, электромагнитных полей, инфразвук); - предоставление сведений о территориях с ограниченным режимом природопользования по данным анализа официально опубликованной информации, а также анализа ответов уполномоченных государственных органов; - изучение социальной сферы, характеристика санитарно-эпидемиологических и медико-биологических условий в районе; -предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений; - рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий; - разработка предложений по организации экологического мониторинга/производственного контроля. По результатам инженерно-экологических изысканий составить технический отчет, содержащий текстовую и графическую части. Текстовая часть должна содержать разделы согласно СП 47.13330.2016. Требования к графической части устанавливаются в Программе работ. Радиационную съемку выполнить в границах участка проведения инженерно-экологических изысканий.
20.	Требования к точности, надёжности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	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 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства; - СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства; - СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.

13

Инв. № подл. 23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. - СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства
21.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	До прохождения государственной экспертизы результаты изысканий передаются в электронном виде в формате pdf, сопроводительным письмом со ссылкой на скачивание. После прохождения государственной экспертизы и получения положительного заключения исполнитель передает: - материалы изысканий, обследовательских и обмерных работ: 6 экз. на бумажном носителе и 4 экз. на электронном носителе; - проектная документация: 6 экз. на бумажном носителе и 4 экз. на электронном носителе. Электронная версия проектной документации и результатов инженерных изысканий должна быть передана заказчику в формате pdf и в редактируемом формате: текстовая часть в формате doc, графическая часть в формате dwg в соответствии с условиями Договора. Технический отчет должен соответствовать требованиям, СП 47.13330.2016.
22.	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	1. Перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу выполнения инженерных изысканий; 2. Работы выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и требованиями настоящего задания; 3. В случае выявления в процессе инженерных изысканий экономической нецелесообразности проведения строительства сооружения или необходимости дополнительных специальных обследований конструкций объекта, исполнитель инженерных изысканий должен поставить Заказчика в известность и приостановить работы; 4. Сбор иных исходных данных в необходимой номенклатуре (получение разрешений, разрешительных писем, согласований, сверок и т.д.) выполняется Исполнителем за счет собственных средств; 5. Выполнить в счет контрактной цены работы, неучтенные данным заданием, но предусмотренные разрешительной документацией, действующими нормативными документами и мотивированными решениями Заказчика;

14

Инв. № подл. 23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т			

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		6. Документация по инженерным изысканиям должна быть разработана в объеме, достаточном для разработки проектной документации (и в последствии рабочей документацией), а также проведения государственной экспертизы и получения положительного заключения; 7. По окончании инженерных изысканий земельные участки и конструкции должны быть приведены в состояние, пригодное для их использования по целевому назначению; 8. Участвовать без дополнительной оплаты в рассмотрении документации по инженерным изысканиям в органах государственной экспертизы, представлять пояснения, документы и обоснования по требованию экспертизы, вносить в документацию по результатам рассмотрения у Заказчика и замечаниям экспертизы изменения и дополнения, не противоречащие данному заданию; 9. После получения положительного заключения государственной экспертизы внести исправления в документацию, переданную ранее Заказчику, и предоставить (дополнить) недостающие экземпляры; 10. Документацию оформить подписями руководителей изыскательской организации, круглой печатью и справкой проектной организации о соответствии проектной документации требованиям действующего законодательства и задания на проектирование; 11. Фото- видеофиксация места бурения со съемкой последнего подъема штанги.
23.	Требования к передаче материалов на электронных носителях	Требования к форматам отчетных материалов и картографическим данным: - форматы векторных данных: AutoCAD (.dwg). Формат *.dwg должен поддерживаться всеми версиями AutoCAD начиная с 2005 г. Использование других векторных форматов подлежит дополнительному согласованию с Заказчиком; - 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 флэш-носителях, подготовленных разработчиком документации; В корневом каталоге флэш-накопителя должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание флэш-накопителя должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом)

15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	15 соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом)					
23/24							0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т	Лист
								15
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Продолжение приложения А

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		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 9х/XP/NT/2000. Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Инициатором дополнительно.
24.	Дополнительные требования	1. Составить и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий до начала выполнения полевых работ. 2. Сопроводить прохождение экспертизы результатов работ (ответы на замечания, корректировка отчетных материалов). 3. 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. Ситуационный план и обзорная схема расположения участка изысканий. Путепровод № 2 в районе ул. Выставочная. 2. Перечень проектируемых сооружений с техническими характеристиками 3. Архивный чертеж проекта существующего путепровода
26.	Требования к разработке информационной модели	Информационная модель не требуется.

Согласовано:

ГИП ООО «ЛРТ Групп»



К.В. Зражевский

«__» _____ 2023 г.

Составил:

Комплексный ГИП ООО «ЕДСО»

Д.Н. Гусев

«__» _____ 2023 г.

16

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							16	
23/24										
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т				Лист
										16



Рисунок 1.1. Ситуационный план.

17

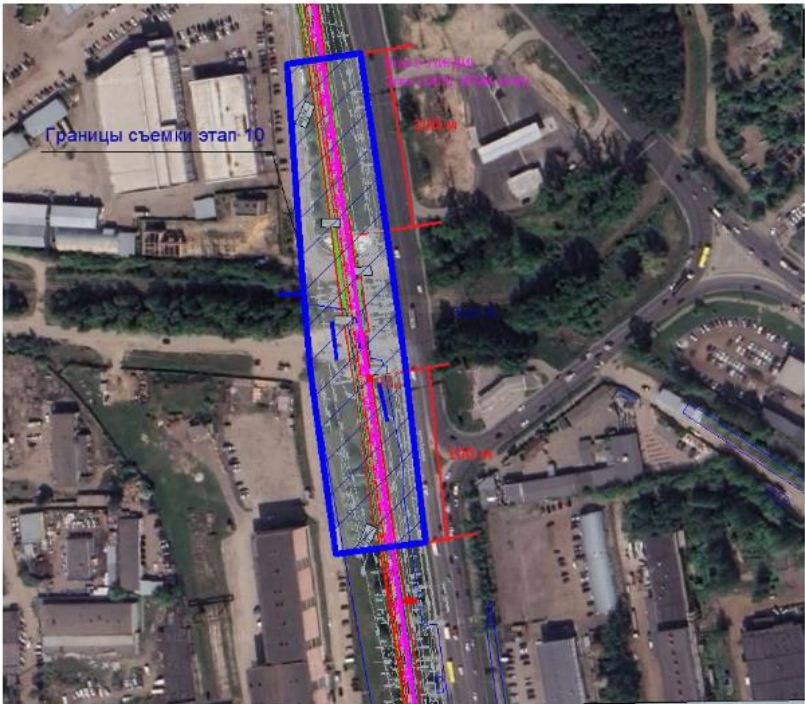


Рисунок 1.2. Обзорная схема расположения участка изысканий. Путепровод под трамвайные пути в районе ул. Выставочная

18

Инв. № подл.	23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т				17

Таблица 1. Перечень проектируемых сооружений с техническими характеристиками

№ по эксплика ции	Вид, назначение и класс проектируемого здания и сооружения	Конструктивные особенности	Габариты (длина, ширина, высота)	Намечаемый тип фундамента (свайный, плита, ленточный) его размеры, отметка ростверка свайного фундамента.	Наличие динамических нагрузок	Чувствительность к неравномерным осадкам	Прочие сведения
Путепро вод	Путепровод под трамвайные пути	* Полная длина 84,8 м; схема сооружения 3х28,0м; Материал пролетных строений – предварительно напряженный железобетон (уточняются в ходе проектирования); Материал опор – сборный железобетон.	* Длина полная – 84,8 (уточняется в ходе проектирования); Ширина – 9,4м (уточняется в ходе проектирования) Высота от уровня проезжей части существующей автодороги до головки рельса – 8,09м	* Свайный, глубина расположения подошвы ростверка 2,6м от поверхности грунта, глубина расположения нижнего конца свай 12,51м от поверхности грунта	В соответствии с СП 35.13330.2011 от поезда трамвая	В соответствии с СП35.13330.2011	

Данные со «*» приняты по материалам архивной проектной документации.

Инв. № подл. 23/24	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

0484ГП.09-10-ИГМИ-П-Т

Приложение Б



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

7606005722-20240401-0819

(регистрационный номер выписки)

01.04.2024

(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:

Общество с ограниченной ответственностью инженерная фирма "Интергео"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1027600846503

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7606005722
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью инженерная фирма "Интергео"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО ИФ "Интергео"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	150007, Россия, Ярославская область, р-н. Ярославский, г. Ярославль, ул. Урочская, д. 35
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-003-007606005722-0047
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	09.09.2009
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, 09.09.2009	Да, 09.09.2009	Нет



1

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

Стадия	Лист	Листов
И	1	2
ООО ИФ «Интергео»		

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Доронин Е.А.			01.04.24
Н.контр.		Белова Ю.А.			01.04.24

Продолжение приложения Б

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	01.07.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	0.00 руб.

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123856, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B014804819113080EA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

2



Инв. № подл.	23/24
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Лист

2

Приложение В

Акт приёмки по результатам полевых работ

15.02.2024г.
(дата составления)

г. Ярославль
(место составления)

Вид инженерных изысканий (этап)	Инженерно-гидрометеорологические изыскания (полевой 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». 10 этап: «Реконструкция путепровода № 2 в районе ул. Выставочная».
Заказчик	ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»
Исполнитель	ООО ИФ «Интергео» Гл. специалист Якунчиков И.Б.

Работы выполнялись в период: 15.01.2024- 10.02.2024 г.

Объем и виды полевых инженерно-гидрометеорологических работ:

№	Вид работ	Единица измерений	Объем работ	
			план	факт
Полевые работы				
1	Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км	0,4	0,4

Выявленные нарушения в ходе проведения полевых работ: нарушения не выявлены

Акт составили:

Гл. спец
(должность)


(подпись)

Якунчиков И.Б.
(Ф.И.О.)

Акт принял:

Нач.отдела
(должность)


(подпись)

Малышев В.Л.
(Ф.И.О.)

Инв. № подл.	Взам. инв. №
23/24	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подпись	Дата

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т						Лист
						1

Приложение Г

Акт приёмки по результатам камеральных работ

20.02.2024г.
(дата составления)

г. Ярославль
(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». 10 этап: «Реконструкция путепровода № 2 в районе ул. Выставочная».
Заказчик	ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»
Исполнитель	ООО ИФ «Интергео» Гл.спец Якунчиков И.Б.

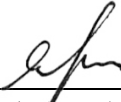
Работы выполнялись в период: 22.01.2024- 12.02.2024 г.

Объем и виды камеральных инженерно-гидрометеорологических работ:

Виды работ	Единицы измерения	Объем планируемых работ	Объем выполненных работ
Составление программы производства инженерно-гидрометеорологических работ	Прогр.	1	1
Камеральная обработка результатов рекогносцировочного обследования бас. реки (кат сложности I)	км	0,4	0,4
Подбор метеостанции	годостанция	1	1
Определение комплексных характеристик климата	расчет	1	1
Составление климатической характеристики района	записка	1	1
Составление технического отчета (изученная территория)	объект	1	1

Выявленные нарушения в ходе проведения полевых работ: нарушения не выявлены
Акт составили:

Гл.спец
(должность)


(подпись)

Якунчиков И.Б.
(Ф.И.О.)

Акт принял:

Нач.отдела
(должность)


(подпись)

Малышев В.Л.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	23/24

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-10-ИГМИ-Т

Лист
1



327 300



0484ГП.09-10-ИГМИ-Г			
Схема выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий Масштаб 1:500	Стадия	Лист	Листов
	И	1	1
ООО ИФ "Интергео"			

Подп. и дата

чб. № подл.

23/24