



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»**

**ОБУСТРОЙСТВО ВЯТСКОЙ ПЛОЩАДИ АРЛАНСКОГО  
НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ТВО-5,  
РАСШИРЕНИЕ БКНС-5**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

**Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

**Д013330220000-ИГМИ**

**Том 3**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»

**ОБУСТРОЙСТВО ВЯТСКОЙ ПЛОЩАДИ АРЛАНСКОГО  
НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ТВО-5,  
РАСШИРЕНИЕ БКНС-5**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

**Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

**Д013330220000-ИГМИ**

**Том 3**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

И.В. ВЬЮНИЦКИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.А. КЛИННИКОВ

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

2023



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«УРАЛСИБИЗЫСКАНИЯ»**

**Свидетельство СРО №01-И-№0540-5**

**ОБУСТРОЙСТВО ВЯТСКОЙ ПЛОЩАДИ АРЛАНСКОГО  
НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ТВО-5,  
РАСШИРЕНИЕ БКНС-5**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

**Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

**Д013330220000-ИГМИ**

**Том 3**

Директор



И.Г. Машковцева /

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022




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

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Д013330220000-ИГМИ-С	Содержание тома 3	3
Д013330220000-ИГМИ-СД	Состав технического отчета по результатам инженерных изысканий	4
Д013330220000-ИГМИ.ТЧ	Текстовая часть	5
Д013330220000-ИГМИ.ГЧ	Графическая часть	
	Обзорная карта М1:100000, лист 1	67
	План участка изысканий М1:500, лист 2	68

Согласовано	

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

						Д013330220000-ИГМИ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Уразаева			12.22	Содержание тома 3	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сысолятин			12.22		П, Р	1	1
Нач. отд.		Волков			12.22		ООО «УралСибИзыскания»		

## СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТЧЕТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Д013330220000-ИГДИ	Инженерно-геодезические изыскания	
2.1	Д013330220000-ИГИ-ТЧ	Инженерно-геологические изыскания. Текстовая часть	
2.2	Д013330220000-ИГИ-Г	Инженерно-геологические изыскания. Графическая часть	
3	Д013330220000-ИГМИ	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
4	Д013330220000-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	

Согласовано	

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

						Д013330220000-ИГМИ-СД			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Уразаева		<i>Уразаева</i>	12.22	Состав отчетной документации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сысолятин		<i>Сысолятин</i>	12.22		П, Р	1	1
Нач. отд.		Волков		<i>Волков</i>	12.22		ООО «УралСибИзыскания»		

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	2
2 СОСТАВ И ОБЪЕМЫ РАБОТ	4
3 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ	5
4 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА	7
5 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	22
6 РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ	26
7 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ	27
8 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ	28
9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	29
10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	31
11 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	35
ПРИЛОЖЕНИЕ А	36
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	39
Копия свидетельства о регистрации юридического лица	39
ПРИЛОЖЕНИЕ В	40
Копия сертификата соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015	40
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	42
Копия технического задания	42
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	56
Программа работ	56
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	62

Согласовано		

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

						Д013330220000-ИГМИ.ТЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Уразаева		<i>Уразаева</i>	12.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сысолятин		<i>Сысолятин</i>	12.22		П, Р	1	62
Нач. отд.		Волков		<i>Волков</i>	12.22		ООО «УралСибИзыскания»		

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5» выполнены силами ООО «УралСибИзыскания» на основании технического задания, утвержденного ООО «Трансэнергострой» и согласованного ООО «УралСибИзыскания» (приложение А).

Свидетельство о государственной регистрации юридического лица (ООО «УралСибИзыскания») серия 02 № 003186646 выдано Инспекцией МНС России по Советскому району г. Уфы Республики Башкортостан от 14 октября 2002г (Приложение Б).

Система контроля качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001 2011 (Приложение В).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с действующими нормативными документами: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*», СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*».

Для решения поставленных задач, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами в области изысканий, на участке проектируемых сооружений был выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических работ, по результатам которого составлен технический отчет.

Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в структурном плане является документом, представляющим собой описание гидрологических и климатических процессов с расчетными характеристиками, которые входят в состав проектной документации.

Технический отчет – форма документальной отчетности по выполненным гидрометеорологическим изысканиям. Данный технический отчет приводит гидрометеорологические условия участка изысканий.

Целевым назначением изысканий являлось комплексное изучение современного состояния инженерно-гидрометеорологических условий территории изысканий; оценка и составление прогноза возможных изменений этих условий при ее использовании; выявление гидрологических и метеорологических процессов и явлений, которые могут повлиять на объект изысканий.

Гидрометеорологические расчеты основаны на обследованиях, измерениях и съемках, выполненных силами ООО «УралСибИзыскания».

Согласно техническому заданию на участке изысканий планируется обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения, ТВО-5, расширение БКНС-5 в Каракулинском районе Республики Удмуртия.

В границах участка изысканий постоянные водные объекты (реки, ручьи, озера) отсутствуют, временные водные объекты (лога, овраги, балки) также отсутствуют.

**Заказчик:** ООО «Трансэнергострой».

**Организация – исполнитель:** ООО «УралСибИзыскания».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Д013330220000-ИГМИ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

**Название объекта:** «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5».

**Местоположение объекта изысканий:** Российская Федерация, Приволжский федеральный округ, Республика Удмуртия, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения.

**Топографическая основа:** карта М 1:100 000; план М 1:500.

**Сроки работ:** полевые работы – декабрь 2022 года; камеральные работы – декабрь 2022 года.

Стадия проектирования: проектная документация; рабочая документация.

Вид строительства: реконструкция.

Уровень ответственности зданий и сооружений: повышенный.

Сведения о ранее выполненных на данной территории изысканиях: отсутствуют.

Система координат: условная, принятая в АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова.

Система высот: Балтийская.

Состав исполнителей работ приведен ниже.

Таблица 1.1 - Состав исполнителей работ

Виды работ	Ф.И.О.	Должность
Организация, ликвидация работ	Волков М. В.	Начальник отдела
Рекогносцировочное обследование	Ахметшин Т. В.	Инженер-гидролог
Камеральная обработка материалов	Ахметов Т. О. Ахметшин Т. В.	Инженер-гидролог Инженер-гидролог
Работа над текстом отчета	Ахметов Т. О.	Инженер-гидролог
Техническая комплектация материалов	Ахметов Т. О.	Инженер-гидролог
Составление графических приложений	Ахметшин Т. В.	Инженер-гидролог
Редактирование текста отчета	Кокшаров Р. К.	Главный специалист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д013330220000-ИГМИ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			3	



## 2 СОСТАВ И ОБЪЕМЫ РАБОТ

Гидрометеорологические изыскания были выполнены согласно требованиям нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 131.13330.2020.

Согласно требованиям нормативно-технической документации, для решения поставленных задач был выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических работ, виды и объемы работ которых приводятся в таблице 2.1.

В ходе выполнения полевых работ было проведено рекогносцировочное обследование участка изысканий, выявлено наличие (отсутствие) поверхностных водотоков на участке (результаты обследования приведены в разделе б).

Таблица 2.1 - Виды и объемы работ

№	Вид работ	Единица измерений	Количество
Полевые работы			
1	Рекогносцировочное обследование участка изысканий	шт.	1
Камеральные работы			
2	Составление климатической характеристики района работ в соответствии с табл. 7.1 СП 11-103-97	шт.	1
3	Составление схемы и таблицы гидрометеорологической изученности	шт.	2
4	Описание гидрологических условий района изысканий	шт.	1
5	Составление программы инженерно-гидрометеорологических изысканий	шт.	1
6	Составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	шт.	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Лист

4

### 3 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

В гидрологическом отношении район изысканий считается достаточно изученным. В справочных изданиях «Ресурсы поверхностных вод СССР», «Гидрологическая изученность», «Основные гидрологические характеристики» по территории Республики Удмуртия и соседних с ней регионов приведены гидрологические сведения по району работ, позволяющие получить достаточно полное представление о режиме водотоков, расположенных на рассматриваемой территории.

Водомерные посты расположены на реке Кама и других.

Ближайшая к участку изысканий метеостанция – м/с Сарапул (расположена в 41,7 км к северу-северо-западу от участка изысканий).

В границах участка изысканий постоянные водные объекты (реки, ручьи, озера) отсутствуют, временные водные объекты (лога, овраги, балки) также отсутствуют.

Ближайший к участку изысканий водоток – реки Жидковка (протекает в 1,0 км к северо-востоку от участка изысканий) и Сухаревка (протекает в 1,0 км к юго-западу от участка изысканий). Оба водотока являются правыми притоками реки Кама.

Гидрографическая схема участка изысканий выглядит следующим образом: реки Жидковка и Сухаревка → р. Кама → р. Волга → Каспийское море.

Сведения о метеостанции представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Основные сведения о гидрометеорологической станции

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота (м БС)	Год открытия станции	Год закрытия станции
Сарапул	56°28'	53°44'	135	1896 г.	действует

Гидрометеорологическая станция Сарапул расположена на правобережной пойме р. Кама в лесной зоне Восточно-Европейской равнины.

Сведения по водпостам рассматриваемого района представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Таблица гидрологической изученности

№	Река	Водпост	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Год открытия поста	Год закрытия поста
1	Кама	г. Сарапул	279	190000	1887 г.	действующий

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Д013330220000-ИГМИ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			5	

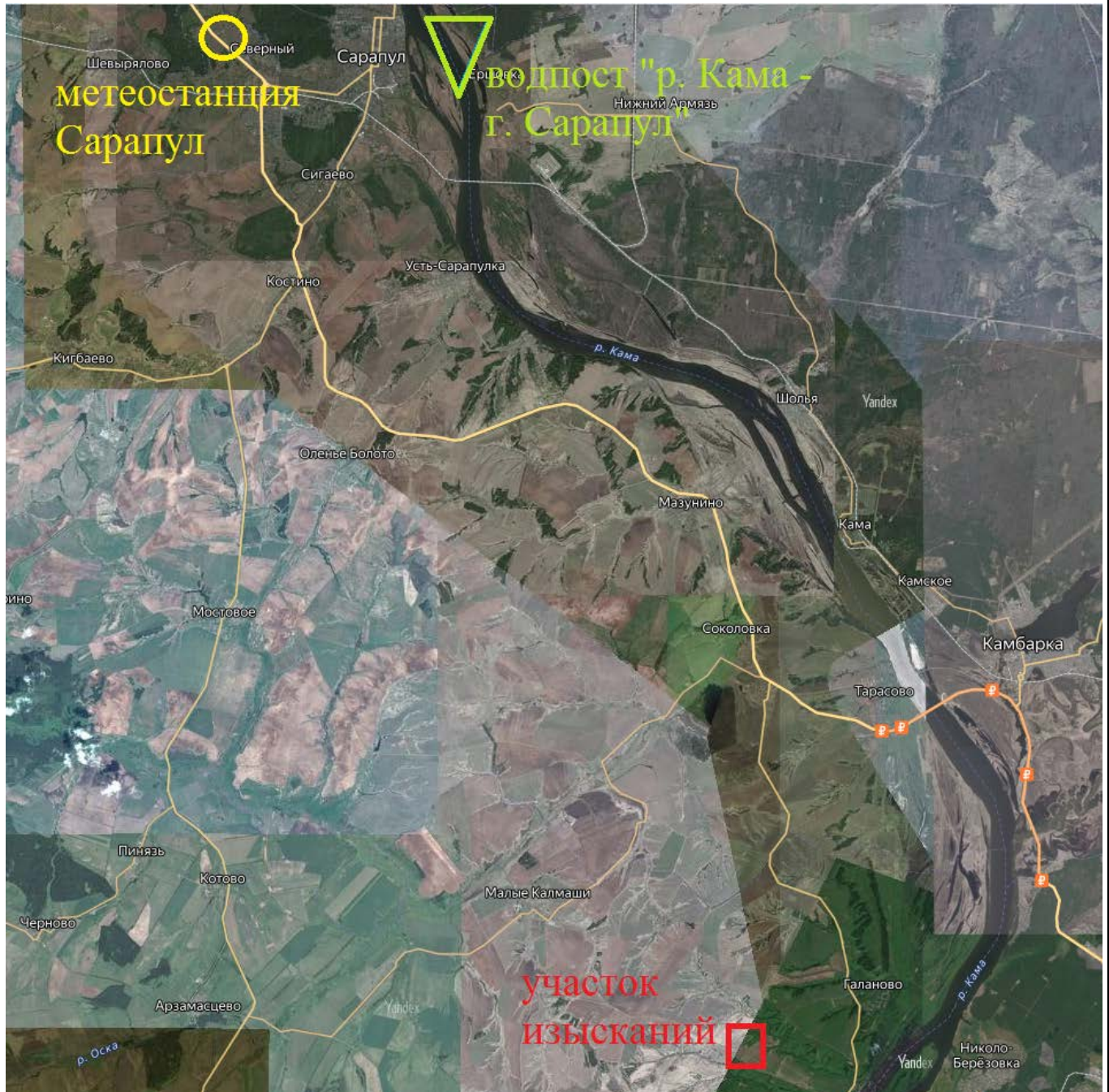


Рис. 3.1 Схема гидрометеорологической изученности

Климатические характеристики приняты по м/с Сарапул (расположенной в пределах 41,7 км к северу-северо-западу от участка изысканий, что допускается техническим регламентом; климатическая характеристика участка изысканий приведена на основании СП 131.13330.2020 (актуализированная версия СНиП 23-01-99\* Строительная климатология), разработанных Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» (НИИСФ РААСН) при участии Федерального государственного бюджетного учреждения Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова (ФГБУ ГГО) Росгидромета ФБУ, НИЦ «Строительство», зарегистрировано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) СП 131.13330.2020 (актуализированная версия СНиП 23-01-99\* Строительная климатология).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

## 4 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

### 4.1 Местоположение объекта

Объект расположен на территории Удмуртской Республики, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения.

### 4.2 Дорожная сеть

Проезд до объекта возможен по благоустроенной автодороге и далее, по нефтепромысловым грунтовыми автодорогам до кустовых площадок.

### 4.3 Гидрография

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Кама и ее правобережными притоками – реками Жидковка, Сухаревка и их притоками. Данные водотоки принадлежат бассейну р. Кама и относятся к восточно-европейскому типу с четко выраженным весенним половодьем, летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью. Питание их смешанное, с преобладанием снегового питания.

### 4.4 Геоморфология

В геоморфологическом отношении территория расположена в Камско-Бельском понижении на правобережье нижнего течения р. Кама.

Непосредственно площадь исследований приурочена к правобережному водораздельному склону реки Кама, осложненному долинами ее правых притоков (реками Жидковка, Сухаревка) и притоков второго порядка.

Рельеф в пределах исследуемой территории ровный и пологохолмистый, местами пересеченный, с общим уклоном к долине реки Кама.

### 4.5 Геологическое строение

В геологическом строении участка исследований принимают участие четвертичные аллювиальные и элювиально-делювиальные отложения, подстилаемые верхнепермскими образованиями. С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем.

Аллювиальные отложения представлены суглинками мягкопластичными и тугопластичными, песками различной крупности.

Элювиально-делювиальные отложения представлены суглинками и глинами от мягкопластичной до полутвердой консистенции.

Верхнепермские отложения татарского яруса представлены элювиальными образованиями: твердыми глинами с прослоями алевролитов и песчаников, алевролитами, сильновыветрелыми до суглинков твердых.

### 4.6 Гидрогеологические условия

Территория работ относится к провинции подземных вод восточной окраины Русской платформы.

Гидрогеологические условия изученной территории характеризуются развитием подземных вод двух типов: грунтовых (поровые безнапорные грунтовые воды) и «верховодку».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Лист

7

Подземные воды типа поровых безнапорных грунтовых вскрыты, как правило, на отдельных наиболее пониженных участках, в поймах рек.

Подземные воды гидравлически связаны с русловыми водами близлежащих водотоков.

**4.7 Растительность и почвенные условия**

В пределах исследуемой территории древесная растительность представлена березой пушистой и значительной частью сосны и ели. Кустарниковый ярус представлен ивой пепельной, черемухой и смородиной. Травяной покров представлен осокой, лабазником, тростником и др.

Согласно почвенной карте Удмуртской Республики 1988 г., территория принадлежит к Нижне-Вятскому плоско - равнинному дерново-подзолиственному округу. Преобладающий тип почв – дерново-средне- и слабоподзолистые, дерново-карбонатные, серые лесные оподзоленные.

**4.8 Характеристика климатических условий**

Климат района изысканий отличается выраженной континентальностью, характеризуется продолжительной холодной зимой, теплым, иногда жарким летом, сопровождающимся суховеями, большой амплитудой колебания температуры воздуха в годовом ходе, быстрой сменой погоды в переходные сезоны, особенно весной, частыми возвратами холодов, значительными отклонениями по отдельным годам от средних норм по тепловому режиму, количеству выпадающих осадков.

Климатические характеристики приведены по метеостанции Сарапул (расположенной в 41,7 км к северу-северо-западу от участка изысканий, что допускается техническим регламентом; климатическая характеристика участка изысканий приведена на основании СП 131.13330.2020 (актуализированная версия СНиП 23-01-99\* Строительная климатология), разработанных Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» (НИИСФ РААСН) при участии Федерального государственного бюджетного учреждения Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова (ФГБУ ГГО) Росгидромета ФБУ, НИЦ «Строительство», зарегистрировано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) Пересмотр СП 131.13330.2011 «СНиП 23-01-2003 Строительная климатология».

Описываемый район находится под воздействием воздушных масс Атлантического и Арктического бассейнов, а также воздушных масс, сформировавшихся над территорией Европы.

В конце лета – начале осени, нередко во второй половине зимы и весной преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся обычно активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры зимой и отрицательными летом.

С октября по май в результате воздействия сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими, отрицательными аномалиями температуры зимой и положительными летом.

Менее вероятно в данном районе меридиональная циркуляция, которая связана с мощными арктическими вторжениями воздушных масс и сопровождается резким понижением температуры воздуха.

Климат района умеренно-континентальный с холодной зимой и умеренно жарким и теплым летом, резкими колебаниями температуры воздуха по сезонам года и в

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Д013330220000-ИГМИ.ТЧ	Лист
							8

течение суток. Согласно СП 131.13330.2020 район изыскательских работ относится к климатическому району I B.

Таблица 4.1 - Климатические параметры холодного периода года

Станция		Сарапул	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °C обеспеченностью	0,98	-39	
	0,92	-36	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °C обеспеченностью	0,98	-34	
	0,92	-31	
Температура воздуха, °C обеспеченностью 0,94		-18	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °C		-48	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °C		7,8	
Продолжительность, сут и средняя температура воздуха, °C периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°C	Продолжительность	159
		Средняя температура	-8,9
	≤8°C	Продолжительность	215
		Средняя температура	-5,5
	≤10°C	Продолжительность	230
		Средняя температура	-4,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		82	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		80	
Количество осадков за ноябрь-март, мм		194	
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		3,7	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°C		3,0	

Таблица 4.2 - Климатические параметры теплого периода года

Станция		Сарапул
Барометрическое давление, гПа		993
Температура воздуха, °C, обеспеченностью 0,95		23
Температура воздуха, °C, обеспеченностью 0,98		27
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °C		25,8
Абсолютная максимальная температура воздуха, °C		38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %		11,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		55
Количество осадков за апрель-октябрь, мм		329
Суточный максимум осадков, мм		73
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с		2,6

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C) приведена в таблице 4.3.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Таблица 4.3 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0°С

Станция	Сарапул
I	-13,2
II	-12,0
III	-5,0
IV	4,3
V	12,5
VI	17,2
VII	19,3
VIII	16,8
IX	10,8
X	3,2
XI	-4,3
XII	-10,4
год	3,3

Таблица 4.4 - Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Станция	Сарапул	
Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа	I	2,3
	II	2,3
	III	3,5
	IV	5,8
	V	8,6
	VI	13,0
	VII	15,3
	VIII	13,6
	IX	9,9
	X	6,5
	XI	4,2
	XII	2,8
	год	7,3

Таблица 4.5 - Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м<sup>2</sup>

Широта, ° с. ш.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
56*	112	215	445	648	855	903	879	707	489	295	138	79	5765

\* участок изысканий расположен на широте 56,1° с. ш., ближайшая географическая широта из представленных в таблице 8.1 СП 131.13330.2020 – 56° с. ш.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Таблица 4.6 - Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на вертикальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м<sup>2</sup>

Широта, ° с. ш.	Ориентация	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
56*	С	57	108	183	220	238	246	224	157	94	83	59	40
	СВ/СЗ	57	116	240	312	366	388	366	272	162	104	61	44
	В/З	100	222	410	503	540	551	535	449	351	240	128	81
	ЮВ/ЮЗ	259	415	623	652	593	571	564	551	533	485	323	194
	Ю	358	529	733	661	545	489	506	560	592	593	436	260

\* участок изысканий расположен на широте 56,1° с. ш., ближайшая географическая широта из представленных в таблице 9.1 СП 131.13330.2020 – 56° с. ш.

Таблица 4.7 - Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха по МС Сарапул, °С

Суточная амплитуда температуры наружного воздуха, °С	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
верхнее значение средней амплитуды	7,0	7,7	8,1	9,1	11,7	11,4	10,9	10,5	8,9	6,1	5,3	6,5
нижнее значение максимальной амплитуды	28,1	24,4	22,6	21,0	24,2	20,9	19,5	19,6	19,9	18,0	25,8	23,9

Таблица 4.8 - Высота солнца над горизонтом

Широта, ° с. ш.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
56	12,8	21,2	31,8	43,7	52,8	57,3	55,6	48,2	37,1	25,6	15,6	10,7

\* участок изысканий расположен на широте 56,1° с. ш., ближайшая географическая широта из представленных в таблице 13.1 СП 131.13330.2020 – 56° с. ш.

Далее приводится климатическая характеристика района работ, составленная по данным наблюдений метеостанции Сарапул за период 1896–2014 гг.

Рассматриваемая территория характеризуется умеренно-континентальным климатом с продолжительной холодной, многоснежной зимой и сравнительно коротким, но теплым летом.

Атмосферная циркуляция.

Климатические особенности рассматриваемой территории определяются ее географическим положением в центре материка Евразии. Зимой рассматриваемая территория находится под преимущественным влиянием сибирского антициклона, обуславливающим устойчивую морозную погоду. Наблюдаются частые вторжения холодных воздушных масс с севера, а также прорывы морских воздушных масс, несущих влагу с Атлантического океана, с которыми связаны резкие изменения погоды.

Летом территория находится в основном в области низкого давления. Нередко вторгаются воздушные массы с Баренцева и Карского морей, а также с Азорских островов. Проникновение морских воздушных масс умеренных широт, связанное с интенсивной циклонической деятельностью, вызывает в холодное время года резкое

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Лист

11



повышение температуры воздуха и кратковременные оттепели. Летом морской воздух приносит прохладную и влажную погоду.

Ветровой режим.

В течение всего года преобладают ветры юго-западных направлений. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,4 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 2,8–3,8 м/с, наибольшие скорости наблюдаются в холодный период года, наименьшие – в теплый период.

Таблица 4.9 – Повторяемость направлений ветра и штилей по метеостанции Сарапул (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	10	3	3	21	21	23	10	9	13
II	9	5	5	20	20	19	10	12	15
III	10	4	4	16	18	22	13	13	12
IV	11	4	4	13	12	24	17	15	13
V	16	10	6	13	8	18	14	15	12
VI	16	9	5	10	6	16	18	20	11
VII	19	13	9	11	6	12	13	17	15
VIII	15	10	8	14	7	16	12	18	17
IX	12	5	4	9	11	25	18	16	14
X	11	4	4	10	12	24	19	16	10
XI	11	4	4	13	14	25	16	13	9
XII	8	3	3	17	19	26	12	12	12
Год	12	6	5	14	13	21	14	15	13

Таблица 4.10 – Средняя месячная и годовая скорость ветра по м.ст. Сарапул (м/с)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая скорость ветра м/с	3,4	3,4	3,8	3,3	3,6	3,5	2,9	2,8	3,3	3,6	3,6	3,5	3,4

Максимальная скорость ветра с учетом порыва достигает 28 м/с.

Таблица 4.11 – Средний из абсолютных максимумов температуры воздуха (°С)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сарапул	3,0	4,3	6,8	25,1	32,3	34,1	35,5	34,3	29,6	19,0	8,7	3,3	34,0

Таблица 4.12 – Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха (°С)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сарапул	-41,6	-38,0	-31,4	-18,2	-4,0	3,3	8,1	5,4	-2,3	-11,2	-29,6	-39,2	-32,9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Лист

12

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C осенью происходит 25 октября, весной – 5 апреля.

Таблица 4.13 – Даты перехода средней суточной температуры воздуха через определенные пределы и число дней с температурой выше этих пределов по метеостанции Сарапул

Характеристика	Предел				
	-10°C	-5°C	0°C	+5°C	+10°C
Переход температуры весной	08.03	23.03	05.04	21.04	10.05
Переход температуры осенью	02.12	13.11	25.10	07.10	17.09
Число дней с температурой выше	268	234	202	168	129
Число дней с температурой ниже	97	131	163	197	236

Первые заморозки отмечаются обычно в третьей декаде сентября, последние – в середине мая. Безморозный период составляет в среднем 132 дня.

Таблица 4.14 – Средние даты наступления заморозков и продолжительность безморозного периода в воздухе по метеостанции Сарапул

Средняя дата последнего заморозка	Средняя дата первого заморозка	Продолжительность безморозного периода, дни
15.05	25.09	132

Температура почвы.

Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего – состояния поверхности почвы, её типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т. д.

Среднегодовая температура поверхности почвы по данным метеостанции Сарапул плюс 3°C. Наиболее низкая температура поверхности почвы наблюдается в январе и феврале ее среднемесячное значение равно минус 15 °С, наиболее высокая в июле - плюс 23 °С.

Таблица 4.15 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы (°С)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сарапул	-15	-15	-9	2	14	21	23	19	11	2	-6	-13	3

С глубиной температура почвы в летние месяцы убывает, в зимние, напротив, температура почвы с глубиной выше, так как сначала охлаждается ее поверхность (таблица 1.11). С глубины 0,8 м температура почвы имеет только положительные значения.

Наибольшая из максимальных за зиму глубина промерзания почвы составляет 127 см, наименьшая – 17 см, средняя – 82 см.

Средняя продолжительность периода промерзания составляет 170 дней.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Д013330220000-ИГМИ.ТЧ						Лист
															13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата										

Таблица 4.16 - Средняя месячная и годовая температура почвы по вытяжным термометрам по метеостанции Сарапул (°С)

Глубина, м	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,2	-0,8	-0,9	-0,6	1,7	9,5	14,6	17,9	16,3	11,9	5,7	1,2	-0,5	6,3
0,4	0,1	-0,2	-0,2	1,2	8,0	13,0	16,6	15,8	12,3	6,7	2,3	0,6	6,3
0,8	1,3	0,9	0,8	1,2	5,9	10,7	14,3	14,8	12,5	8,3	4,2	2,2	6,4
1,2	2,4	1,8	1,4	0,9	4,6	9,1	12,3	13,8	12,5	8,8	5,3	3,5	6,4
1,6	3,4	2,7	2,2	1,9	3,8	7,2	10,4	12,1	11,8	9,7	6,8	4,7	6,4
3,2	6,1	5,4	4,8	4,2	4,0	4,9	6,4	8,0	8,9	9,0	8,3	7,2	6,4

Осадки. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 568 мм. Распределение их в течение года неравномерное, основная масса осадков (68,5 %) выпадает в теплый период года, на холодный период года приходится 31,5 % годовой суммы осадков.

Таблица 4.17 – Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание (мм)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сарапул	40	29	23	32	45	63	63	69	62	55	46	41	568

Наибольшее количество осадков за месяц выпало в июле 1984 года – 185 мм, наименьшее – 0 мм в феврале 1984 г. Наибольшая сумма осадков за год составила в 1990 г.–783 мм, наименьшая – 336 мм в 1974 г.

Суточный максимум выпавших осадков за весь период наблюдений составил 73 мм (29.06.1960 г.). Максимальное суточное количество осадков вероятностью превышения 1% – 73 мм.

Снежный покров. Снежный покров оказывает существенное влияние на формирование климата. Под его воздействием развивается и формируется целый ряд взаимообусловленных процессов. Зимой, когда территория покрывается снегом, между поверхностью земли и атмосферой создаются особые условия обмена, оказывающие существенное влияние на верхний слой почвы. Малая теплопроводность снега способствует сохранению тепла, накопленного в почве к осени и предохраняет почву от промерзания.

Снежный покров обычно появляется в конце второй декады октября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября, разрушается в середине апреля. Полный сход снежного покрова наблюдается в третьей декаде апреля. Средняя продолжительность периода со снежным покровом составляет 166 дней.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Таблица 4.18 – Средние даты образования и схода снежного покрова по метеостанции Сарапул

Среднее число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова	Дата образования	Дата разрушения	Дата схода снежного покрова
		устойчивого снежного покрова		
166	19.10	07.11	15.04	21.04

Максимальной высоты снежный покров достигает к концу второй декады марта. Максимальная высота снежного покрова из наибольших за зиму в поле составляет 88 см, средняя – 53 см, наименьшая – 32 см.

Таблица 4.19 - Высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады по метеостанции Сарапул (см)

Месяцы																					Из наибольших за зиму		
X			XI			XII			I			II			III			IV			сред	макс	мин
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
		3	7	10	14	18	23	27	31	35	37	42	44	45	46	46	38	19			53	88	32

Объем снеготранспорта возможный 1 раз в 20 лет составляет 400–600 м<sup>3</sup>/пог. м.

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 74%. Наибольшие значения относительной влажности воздуха наблюдаются в зимний период, наименьшие – в теплый период.

Таблица 4.20 - Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сарапул	84	79	77	70	59	60	67	69	75	81	83	84	74

Средний годовой дефицит влажности воздуха составляет 3,7 гПа.

Таблица 4.21 – Средний месячный и годовой дефицит насыщения (гПа)

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

Согласно ПУЭ-7 Правила устройства электроустановок. Издание 7 / Раздел 2. Канализация электроэнергии / Глава 2.5. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ / Климатические условия и нагрузки район изысканий находится:

- по ветровому давлению (нормативное ветровое давление на высоте 10 м над поверхностью земли) – во II районе (500 Па при скорости ветра 29 м/с согласно таблице 2.5.1 и рис. 2.5.1 ПУЭ-7, показан на рис. 4.1 отчета);

- по толщине стенки гололеда (нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли) – в III районе (20 мм согласно таблице 2.5.3 и рис. 2.5.2 ПУЭ-7, показан на рис. 4.2 отчета);

- по среднегодовой продолжительности гроз в часах – от 40 до 60 ч с грозой (согласно рис. 2.5.3 ПУЭ-7, показан на рис. 4.3 отчета);

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

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

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

- по частоте повторяемости и интенсивности пляски проводов и тросов – в районе с умеренной пляской проводов (частота повторяемости пляски 1 раз в 5 лет и менее, согласно рис. 2.5.4 ПУЭ-7, показан на рис. 4.4 отчета).

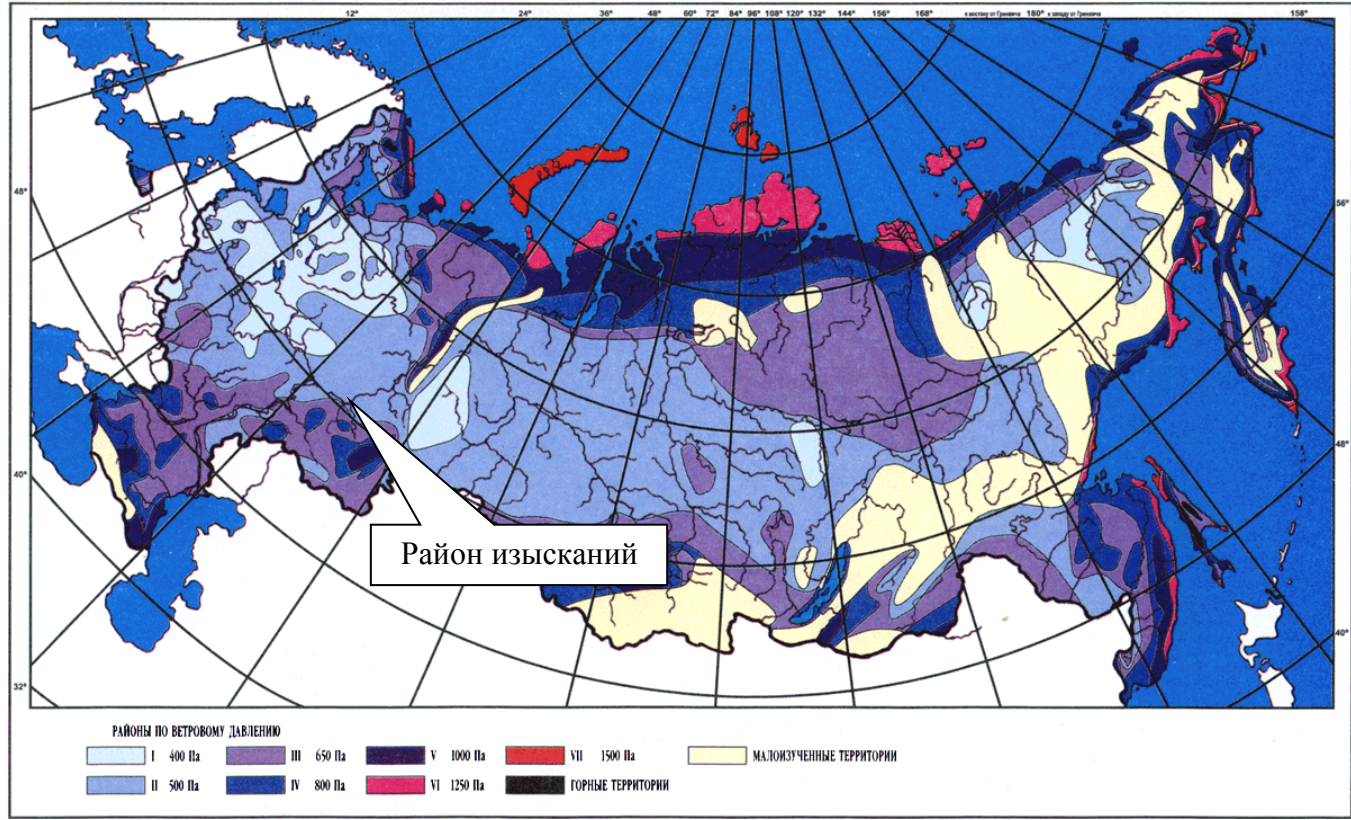


Рис. 4.1 Карта районирования территории РФ по ветровому давлению (рис.2.5.1 в ПУЭ-7)

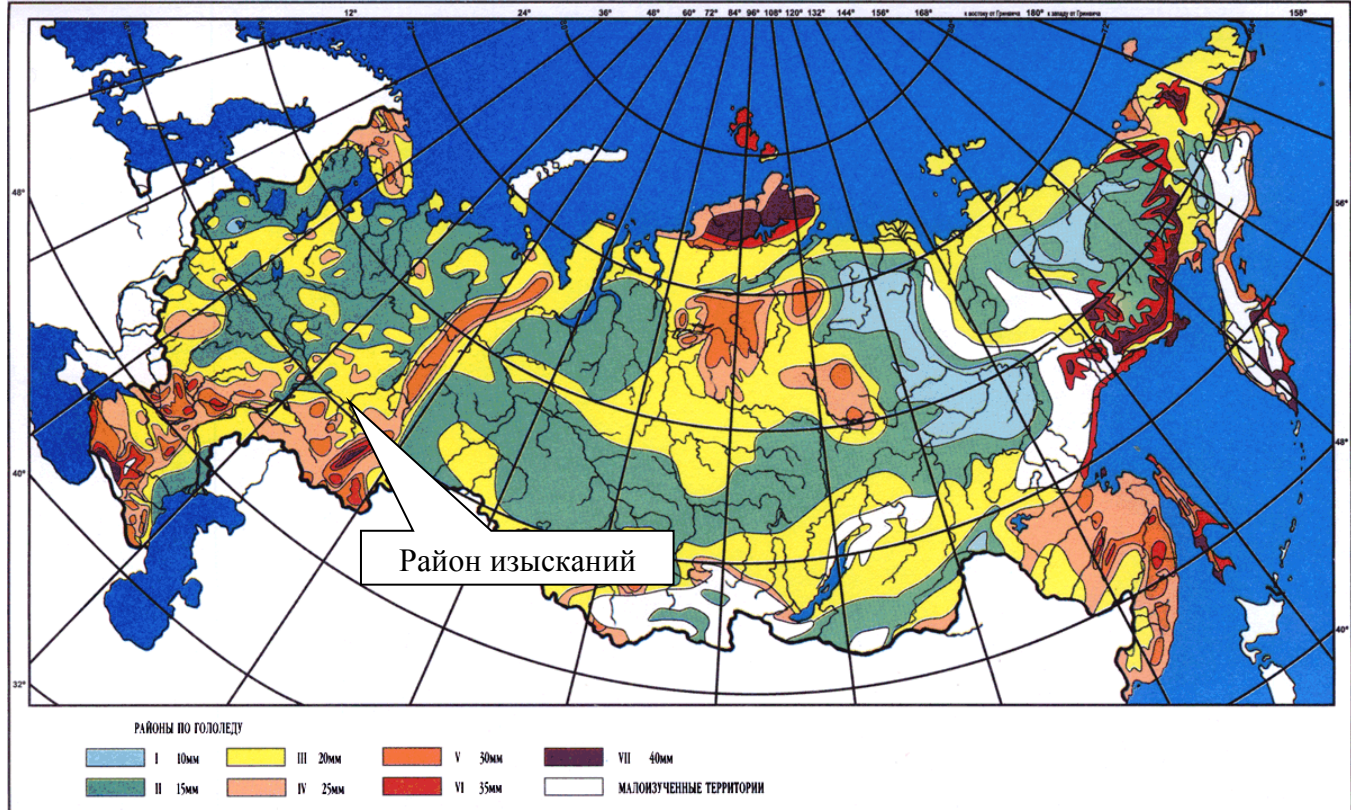


Рис. 4.2 Карта районирования территории РФ по толщине стенки гололеда (рис. 2.5.2 в ПУЭ-7)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

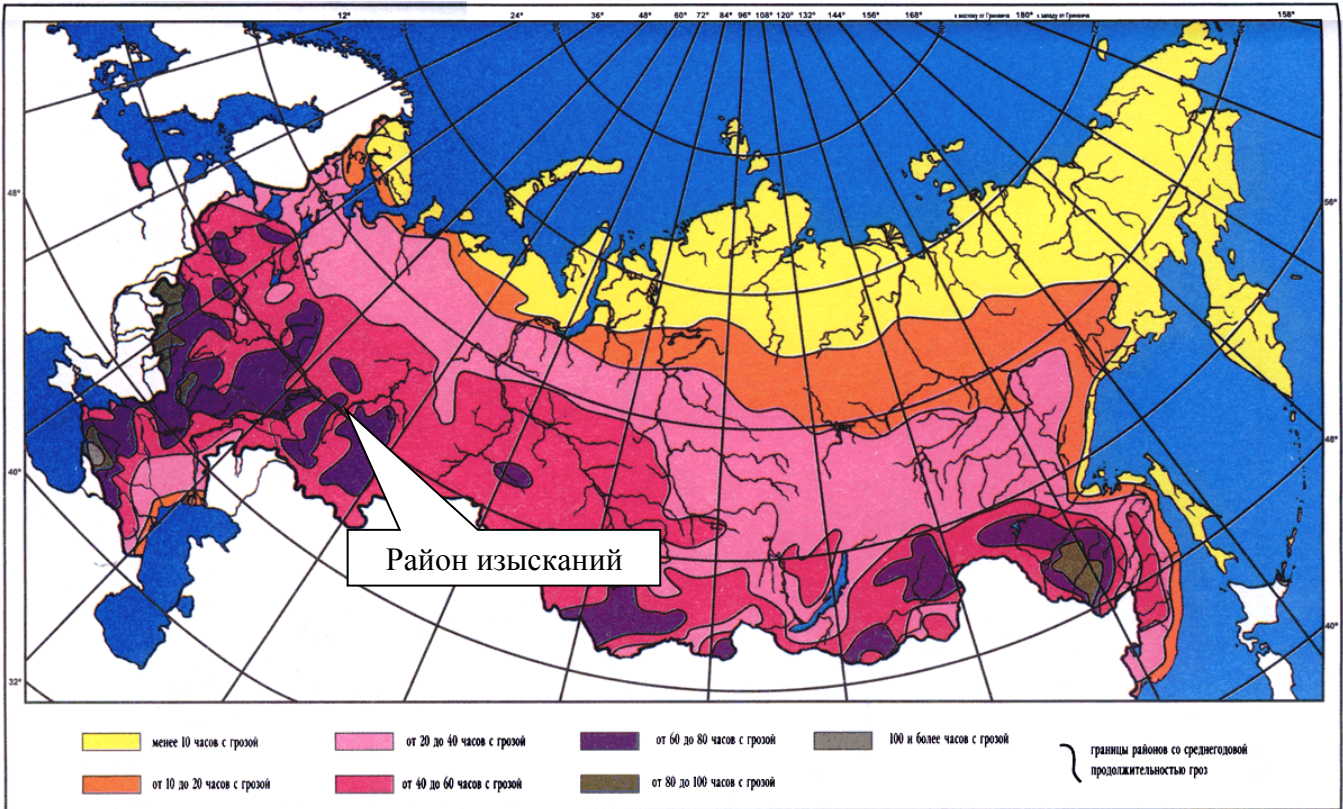


Рис. 4.3 Карта районирования территории РФ по среднегодовой продолжительности гроз в часах (рис. 2.5.3 в ПУЭ-7)

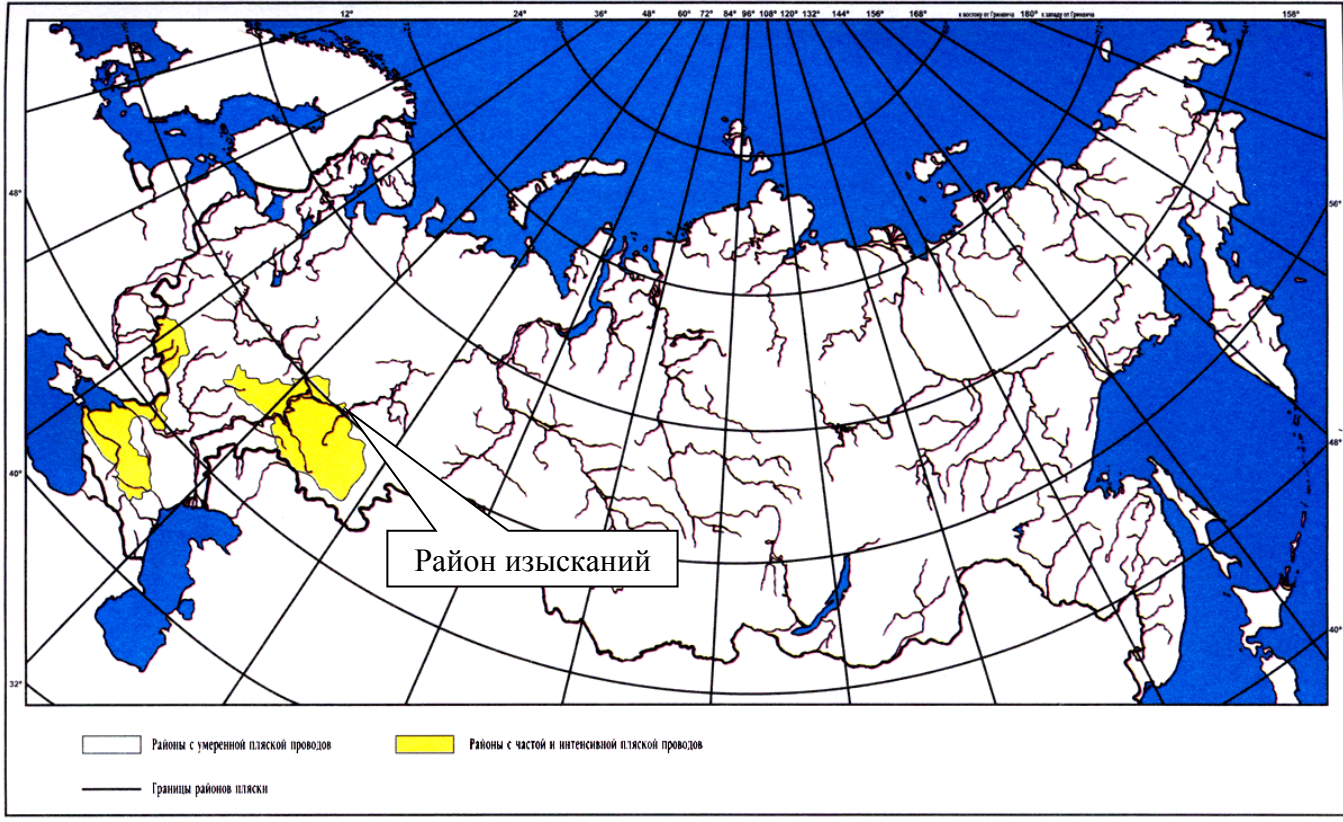


Рис. 4.4 Карта районирования территории РФ по пляске проводов (рис. 2.5.4 в ПУЭ-7)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*» район изысканий находится:

- по снеговым нагрузкам (по весу снегового покрова) – в IV районе (2,0 кПа на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли согласно таблице 10.1 Раздела 10 «Снеговые нагрузки» и карте 1 Приложения Е СП 20.13330.2016, показан на рис. 4.5 отчета);

- по давлению ветра – во II районе (0,30 кПа согласно таблице 11.1 раздела 11.1 «Основная ветровая нагрузка» и карте 2 Приложения Е СП 20.13330.2016, показан на рис. 4.6 отчета);

- по толщине стенки гололеда – во II районе (толщина стенки гололеда не менее 5 мм согласно таблице 12.1 раздела 12 «Гололедные нагрузки» и карте 3 Приложения Е СП 20.13330.2016, показан на рис. 4.7 отчета);

- по нормативному значению минимальной температуры воздуха – в районе с температурой от минус 45°С до минус 40°С (согласно карте 4 Приложения Е СП 20.13330.2016, показан на рис. 4.8 отчета);

- по нормативному значению максимальной температуры воздуха – в районе с температурой от 32°С до 34°С (согласно карте 5 Приложения Е СП 20.13330.2016, показан на рис. 4.9 отчета).

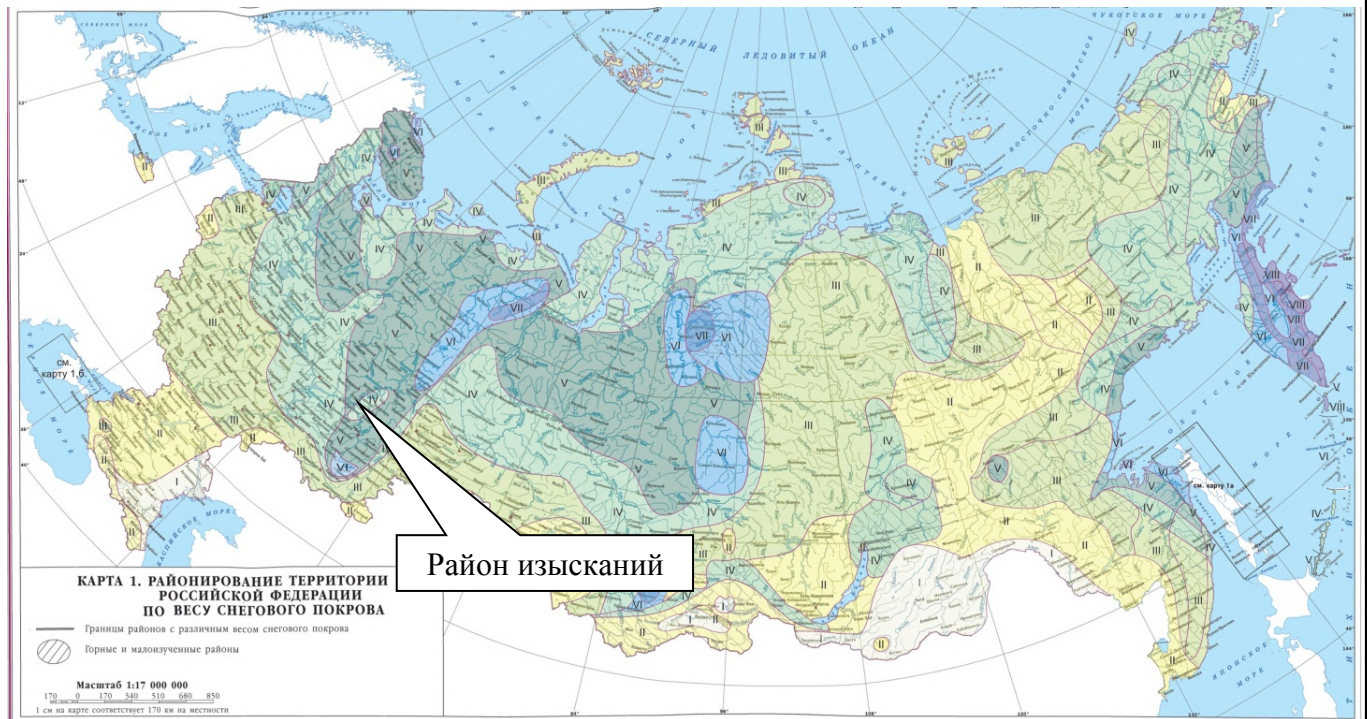


Рис. 4.5 Карта районирования территории РФ по весу снегового покрова (карта 1 Приложения Е СП 20.13330.2016)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

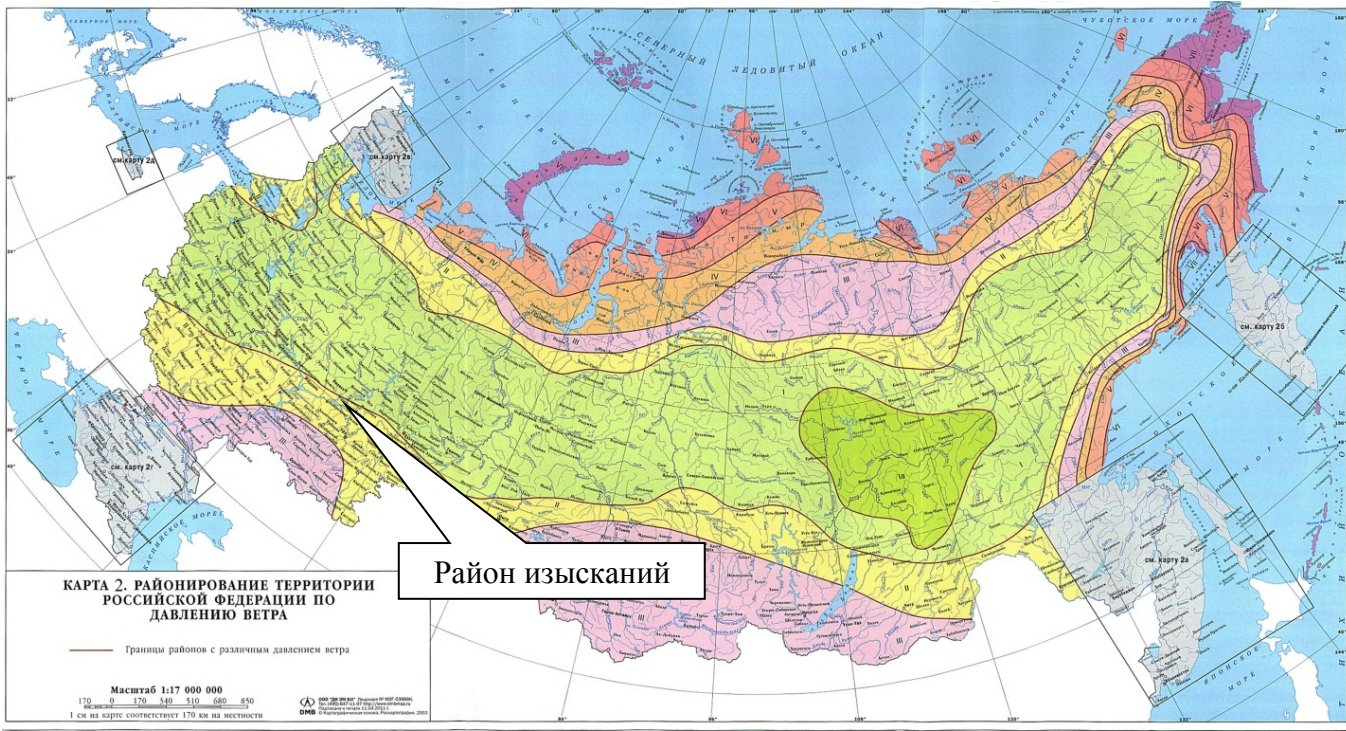


Рис. 4.6 Карта районирования территории РФ по давлению ветра (карта 2 Приложения Е СП 20.13330.2016)

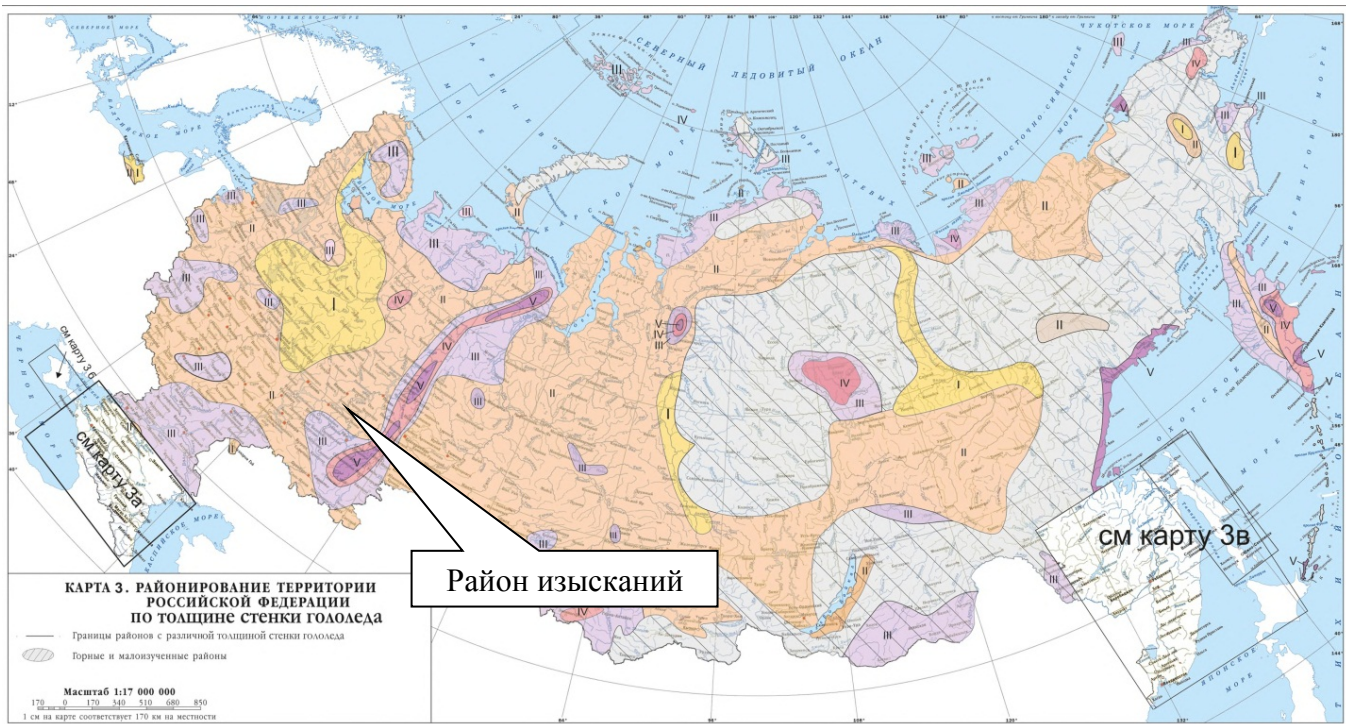


Рис. 4.7 Карта районирования территории РФ по толщине стенки гололеда (карта 3 Приложения Е СП 20.13330.2016)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ



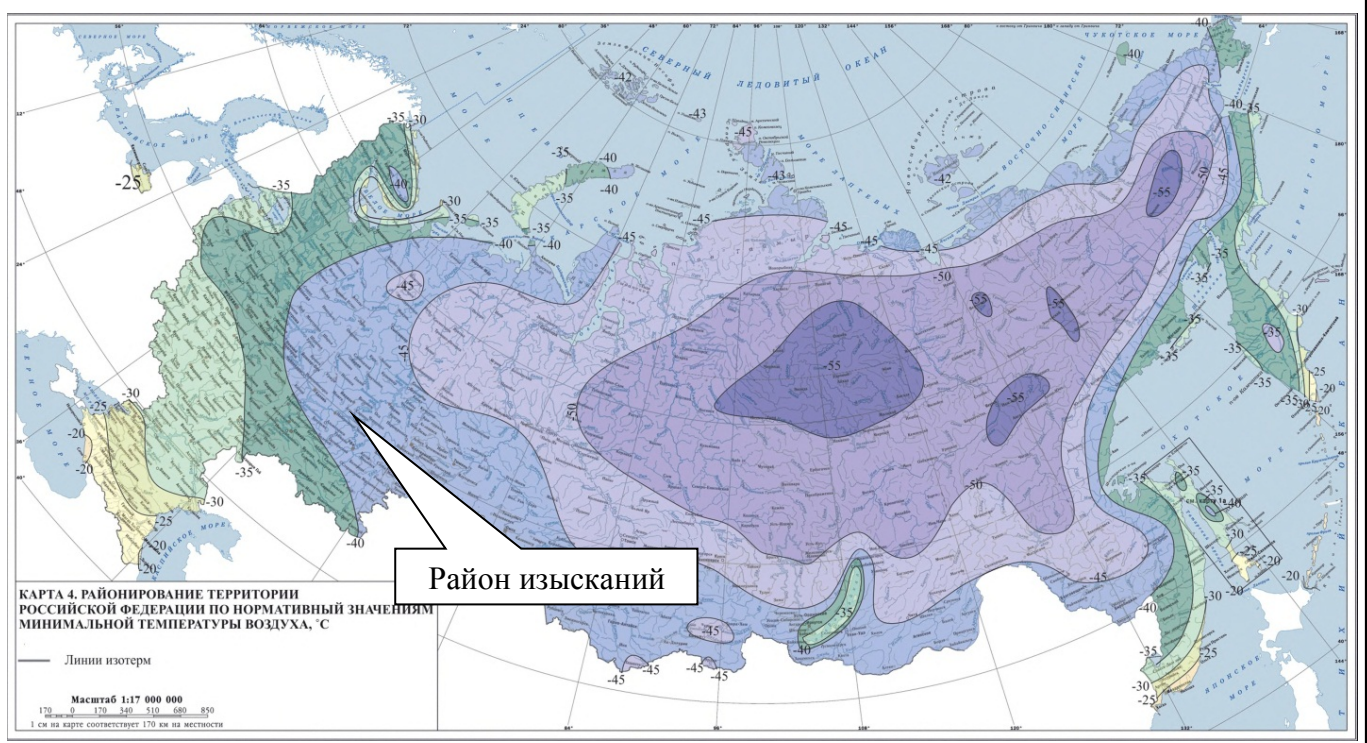


Рис. 4.8 Карта районирования территории РФ по нормативным значениям минимальной температуры воздуха, °С (карта 4 Приложения Е СП 20.13330.2016)

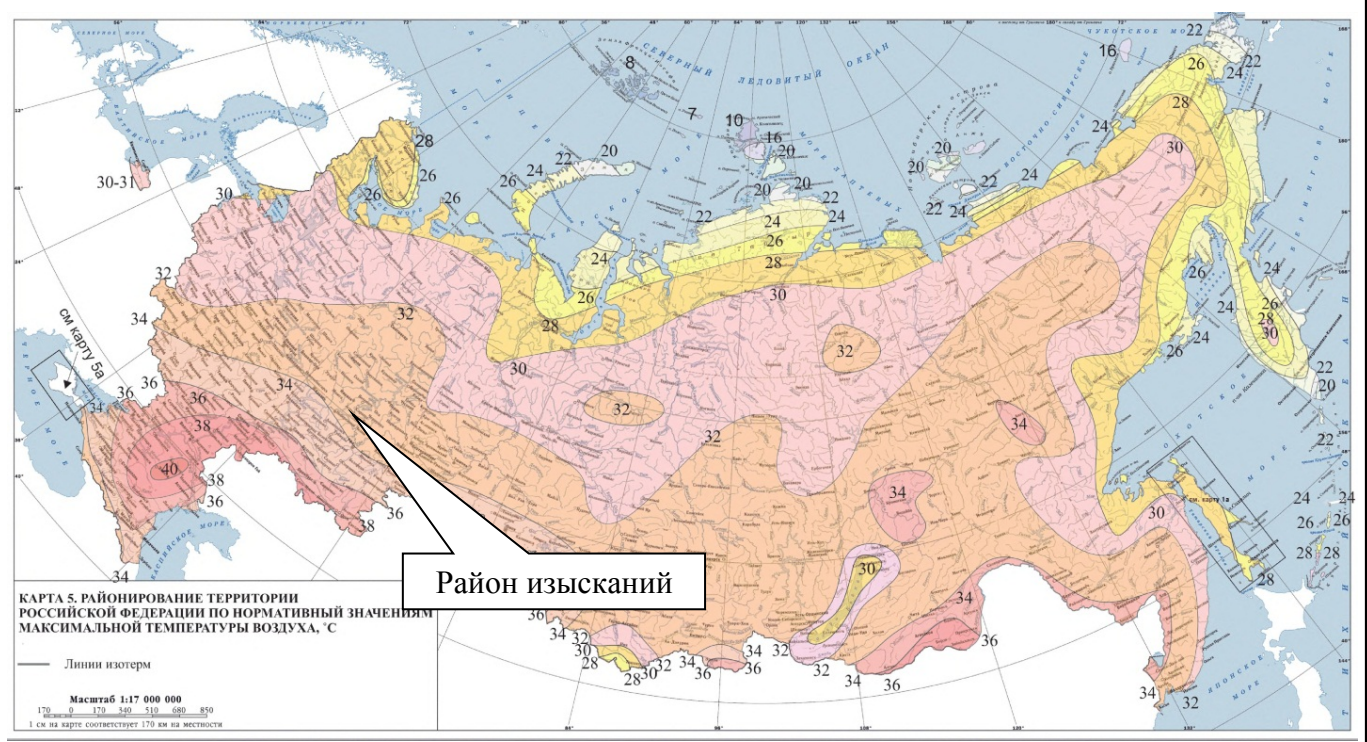


Рис. 4.9 Карта районирования территории РФ по нормативным значениям максимальной температуры воздуха, °С (карта 5 Приложения Е СП 20.13330.2016)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

#### 4.9 Характеристика опасных метеорологических явлений и процессов

Район изысканий располагается за пределами зон таких неблагоприятных природных явлений как цунами, снежные лавины, сели.

Вместе с тем, на рассматриваемой территории возможны следующие опасные явления погоды: сильные метели, ураганные ветры, ливневые дожди, жара, гололед, снежные заносы, аккумулятивно-эрозионное воздействие на реки и прилегающие к ним территории.

Кроме того, на территории наблюдаются такие атмосферные явления, как туманы, метели, грозы, град.

В таблице 4.22 приводится вероятность опасных гидрометеорологических явлений для рассматриваемой территории изысканий.

Таблица 4.22 - Опасные гидрометеорологические явления

Опасное явление	Вероятность явления
Шквал со скоростью ветра > 24 м/с	6%
Сильный дождь > 49 мм за 12 часов	6%
Сильные метели и гололедица	3%
Чрезвычайная пожароопасность лесов и торфяников	17%
Сильный мороз (ниже -40°C)	3%
Сильная жара (выше +35°C)	9%

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Лист

21



Явления пересыхания и промерзания нехарактерны для рек рассматриваемой территории, но на малых водотоках в отдельно суровые годы возможны как промерзание, так и пересыхание водотока.

Выполнение изыскательских работ на объекте пришлось на период зимней межени (ноябрь, декабрь 2015 г.). В этот период проводились наблюдения за уровнем воды на временных водомерных постах ООО «Трансэнергострой» и были измерены расходы воды в гидростворах. Сведения об измеренных расходах воды приведены в приложении Е.

Ледовый режим. Первые осенние ледяные образования на реках появляются вскоре после перехода температуры воздуха через 0 °С в виде заберегов и шуги.

На реках со спокойным течением забереги, постепенно увеличиваясь в размерах, образуют сплошной ледостав. На малых водотоках забереги растут быстро, промежуток времени между началом образования заберегов и установлением ледостава незначителен. Одновременно с появлением заберегов происходит образование шуги. Иногда в результате резкого понижения температуры воздуха ледостав на малых реках устанавливается в одну ночь без предварительного образования заберегов.

Средние сроки начала появления первых ледяных образований на реках приурочены к началу ноября. На малых водотоках осеннего ледохода не наблюдается.

Ледостав устанавливается в среднем во второй декаде ноября. Средняя продолжительность ледостава составляет 150-160 дней. Продолжительность всех ледовых явлений в среднем составляет 160 дней.

Устойчивая морозная погода и небольшая высота снежного покрова обуславливают интенсивное нарастание толщины ледяного покрова в начальный период – 8-10 см за декаду. К концу сезона интенсивность уменьшается до 1-4 см за декаду. При снегопадах в период установления ледостава рост ледяного покрова происходит замедленно. К концу декабря толщина льда в среднем достигает значения 30 см.

На исследуемых водотоках по данным рекогносцировочного обследования наблюдаются наледи.

Максимальная толщина льда наблюдается во второй-третьей декаде февраля.

Вскрытие рек рассматриваемой территории происходит под действием как тепловых, так и механических факторов. Вскрытию предшествует подготовительный период - таяния и деформации ледяного покрова. В начале появляется талая вода на льду, затем закраины и промоины. Толщина льда перед вскрытием уменьшается на 30-50 % по сравнению с наибольшей.

Вскрытие рек в среднем происходит в начале апреля. Ранние и поздние сроки вскрытия отклоняются от средних на 10-12 дней. Полное очищение рек ото льда в среднем наступает в третьей декаде апреля - первых числах мая. С подъемом уровня воды лед отрывается от берегов и начинаются его подвижки, после чего начинается ледоход.

Термический режим. Показателем начала устойчивого повышения температуры воды и исчезновения ледяных образований весной и времени появления ледяных образований осенью является дата перехода температуры воды через плюс 0,2 °С. Весной переход температуры воды через плюс 0,2 °С происходит во второй декаде

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ



Минерализация воды и общая жесткость находятся в определенной зависимости. С повышением количества растворенных солей возрастает величина общей жесткости. Хорошо выраженная зависимость между жесткостью и минерализацией характерна для речных гидрокарбонатных вод.

Жесткость воды в период высокого половодья не превышает 1,5-2,0 мг/экв л (вода мягкая), в летне-осенний период достигает значений 5,0-6,0 мг/экв л (умеренно-жесткая), в зимний период – 7,0-8,0 мг/экв л (жесткая).

Результаты химических анализов проб воды водотоков, отобранных в период полевых изысканий, приведены в приложении Ж.

Жесткость воды в период изысканий на исследуемых водотоках изменяется от 6,4 до 11,0 мг/экв л.

По всем показателям сокращенного химического анализа вода водотоков неагрессивная по отношению к бетону.

По водородному показателю и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов вода среднеагрессивная по отношению к металлическим конструкциям.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

## 6 РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

В процессе проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5» было проведено рекогносцировочное обследование участка изысканий.

В ходе данного рекогносцировочного обследования было определено, что участок изысканий расположен в 4,1 км к западу-северо-западу от н. п. Сухарево.

Абсолютные отметки участка изысканий составляют 134,54–146,96 м БС.

В границах участка изысканий постоянные водные объекты (реки, ручьи, озера) отсутствуют, временные водные объекты (лога, овраги, балки) также отсутствуют.

Ближайшие к участку изысканий водотоки – реки Жидковка (протекает в 1,0 км к северо-востоку от участка изысканий) и Сухаревка (протекает в 1,0 км к юго-западу от участка изысканий). Оба водотока являются правыми притоками реки Кама.

Гидрографическая схема участка изысканий выглядит следующим образом: реки Жидковка и Сухаревка → р. Кама → р. Волга → Каспийское море.

Значение уреза воды в реках Жидковка и Сухаревка в створе наибольшего сближения с участком изысканий составляет 95,0–100,0 м БС.

Учитывая удаленность (1,0 км) и превышение поверхности участка изысканий (перепад между минимальными отметками участка изысканий и отметками уреза воды в ближайших водотоках составляет более 30 м), можно сделать вывод о том, что в гидрологическом отношении участок изысканий не подвергается затоплению. Расчет гидрологических характеристик для ближайших к участку изысканий водотоков не требуется.

При осмотре территории опасных гидрометеорологических процессов не выявлено.

Техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик на участке изысканий не выявлены.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

### 7 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ

Контроль выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий проводился систематически на протяжении всего периода работ и охватывал весь процесс полевых и камеральных работ. Контроль и приемка работ включали следующие виды: контроль выполнения полевых работ, полевая приемка выполненных работ и окончательная сдача работ ответственным исполнителем.

Начальником партии проверялось соблюдение требований технических инструкций и заданий, правил ведения полевой документации, эксплуатации оборудования и приборов, сроков выполнения работ.

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и заданию на выполнение инженерных изысканий заказчика.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ



### 8 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Проведение работ по реконструкции сопровождается определенным уровнем воздействия на гидрометеорологическую обстановку района изысканий. Негативному воздействию подвергаются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, объекты флоры и фауны.

Основные нарушения земель происходят при строительстве, нарушается и теряется частично или полностью гумусовый слой. При строительстве наблюдается нарушение почвенно-растительного покрова, связанное с такими видами работ, как подготовка и планировка площадок, планировка полосы для прохождения техники и создание временных подъездных дорог, разработка траншей и котлованов и т. д. За 1-2 прохода или проезда техника разрушает почвенно-растительный покров любого типа, происходит уплотнение грунта. При снятии плодородного слоя также происходит переуплотнение почвы и одновременное перемешивание ее с подстилающим грунтом.

В результате вышеперечисленных воздействий снижается биологическая продуктивность почв.

Загрязнения почв, зоны аэрации, соответственно, грунтовых вод может быть обусловлено несоблюдением границ строительной площадки, производственными и бытовыми отходами в зоне работы транспортной и строительной техники, мойкой строительной техники и автомашин вне специально оборудованных мест и т. д.

К основным факторам воздействия, представляющим угрозу и беспокойство популяции животных, относятся: трансформация, нарушение и частичное отчуждение местообитаний, шум от строительной-монтажной техники, загрязнение территории.

Воздействие на атмосферный воздух в период работ сводится к воздействию отработанных газов двигателей строительной-монтажной техники и автотранспорта. Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу – оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сажа, сернистый ангидрид, углеводороды.

Загрязнение почв и поверхностных вод может происходить отходами производства и потребления.

Воздействие носит кратковременный характер и не оказывает существенного влияния на гидрометеорологические параметры района изысканий.

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

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

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

## 9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

1. Для сохранения почвенно-растительного покрова и недопущения загрязнения поверхностных вод необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строительные площадки разместить вне пределов водоохранной зоны согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.06 г.;
- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;
- организация сбора строительного мусора и отходов в контейнеры с последующей вывозкой;
- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- недопущение захоронения отходов на территории участков проведения работ;
- сохранение почвенно-растительного слоя и его использование для целей благоустройства;
- максимальное использование существующих проездов и автодорог;
- оснащение рабочих мест и времянок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- недопущение разливов на поверхность земли горюче-смазочных материалов, запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;
- использование машин и механизмов с наименьшим удельным давлением ходовой части на грунт;
- своевременный сбор и удаление строительного мусора и др. отходов на санкционированные свалки.

2. Комплекс мероприятий по охране подземных вод включает:

- изоляцию производственных отходов, горюче-смазочных материалов, сточных вод;
- предотвращение смешивания подземных вод различных водоносных горизонтов, если это ухудшает качество подземных вод;
- изоляцию всех водоносных горизонтов от поверхностных вод, а также верховодки и грунтовых вод от артезианских.

Борьба с загрязнением подземных вод включает профилактику и специальные мероприятия. Специальные мероприятия направлены в первую очередь на изоляцию источника загрязнения от остальной части водоносного горизонта (противофильтрационные стенки, завесы), перехват загрязненных подземных вод с помощью дренажа или откачки их из специальных скважин.

3. Сырье и отходы строительных работ не должны приводить к заболеваниям и гибели объектов животного мира или ухудшению условий среды обитания.

4. На участке работ необходимо проведение рекультивации и разработки противоэрозионных мероприятий.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Противоэрозионная технология включает целый комплекс и систему мер по охране почвы. Особое место среди них занимают разнообразные приемы обработки почвы и способы посева трав.

Одним из приемов защиты являются зернопаропропашные и зернопропашные севообороты, а на землях со среднеэродированными почвами – почвозащитные с удельным весом многолетних трав не менее 50% от севооборотной площади. Наиболее эффективной почвозащитной системой обработки почв является комбинированная. После культур, оставляющих стерню, проводится безотвальная или плоскорезная обработка с оставлением стерни, с последующей агротехникой, предусмотренной против ветровой эрозии.

5. На заключительном этапе необходимо предусмотреть проведение технического и биологического этапов рекультивации нарушенных участков в соответствии с действующими нормативными требованиями.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

## 10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дата выпуска настоящего отчета – 16 декабря 2022 г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5» выполнены силами ООО «УралСибИзыскания» на основании технического задания, утвержденного ООО «Трансэнергострой» и согласованного ООО «УралСибИзыскания» (приложение А).

Местоположение объекта изысканий: Российская Федерация, Приволжский федеральный округ, Республика Удмуртия, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения.

Описываемый район находится под воздействием воздушных масс Атлантического и Арктического бассейнов, а также воздушных масс, сформировавшихся над территорией Европы.

В конце лета – начале осени, нередко во второй половине зимы и весной преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся обычно активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры зимой и отрицательными летом.

С октября по май в результате воздействия сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими, отрицательными аномалиями температуры зимой и положительными летом.

Менее вероятна в данном районе меридиональная циркуляция, которая связана с мощными арктическими вторжениями воздушных масс и сопровождается резким понижением температуры воздуха.

Климат района умеренно-континентальный с холодной зимой и умеренно жарким и теплым летом, резкими колебаниями температуры воздуха по сезонам года и в течение суток. Согласно СП 131.13330.2020 район изыскательских работ относится к климатическому району I В.

Климатические характеристики приведены по метеостанции Сарапул (расположенной в 41,7 км к северу-северо-западу от участка изысканий, что допускается техническим регламентом; климатическая характеристика участка изысканий приведена на основании СП 131.13330.2020 (актуализированная версия СНиП 23-01-99\* Строительная климатология), разработанных Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» (НИИСФ РААСН) при участии Федерального государственного бюджетного учреждения Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова (ФГБУ ГГО) Росгидромета ФБУ, НИЦ «Строительство», зарегистрировано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) Пересмотр СП 131.13330.2011 «СНиП 23-01-2003 Строительная климатология».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Д013330220000-ИГМИ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		31

Таблица 10.1 - Климатические параметры холодного периода года

Станция		Сарапул	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С обеспеченностью	0,98	-39	
	0,92	-36	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченностью	0,98	-34	
	0,92	-31	
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,94		-18	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-48	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		7,8	
Продолжительность, сут и средняя температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°С	Продолжительность	159
		Средняя температура	-8,9
	≤8°С	Продолжительность	215
		Средняя температура	-5,5
	≤10°С	Продолжительность	230
		Средняя температура	-4,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		82	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		80	
Количество осадков за ноябрь-март, мм		194	
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		3,7	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С		3,0	

Таблица 10.2 - Климатические параметры теплого периода года

Станция		Сарапул
Барометрическое давление, гПа		993
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95		23
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98		27
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		25,8
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %		11,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		55
Количество осадков за апрель-октябрь, мм		329
Суточный максимум осадков, мм		73
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с		2,6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Таблица 10.3 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0°С

Станция	Сарапул
I	-13,2
II	-12,0
III	-5,0
IV	4,3
V	12,5
VI	17,2
VII	19,3
VIII	16,8
IX	10,8
X	3,2
XI	-4,3
XII	-10,4
год	3,3

Абсолютные отметки участка изысканий составляют 134,54–146,96 м БС.

В границах участка изысканий постоянные водные объекты (реки, ручьи, озера) отсутствуют, временные водные объекты (лога, овраги, балки) также отсутствуют.

Ближайшие к участку изысканий водотоки – реки Жидковка (протекает в 1,0 км к северо-востоку от участка изысканий) и Сухаревка (протекает в 1,0 км к юго-западу от участка изысканий). Оба водотока являются правыми притоками реки Кама.

Гидрографическая схема участка изысканий выглядит следующим образом: реки Жидковка и Сухаревка → р. Кама → р. Волга → Каспийское море.

Значение уреза воды в реках Жидковка и Сухаревка в створе наибольшего сближения с участком изысканий составляет 95,0–100,0 м БС.

Учитывая удаленность (1,0 км) и превышение поверхности участка изысканий (перепад между минимальными отметками участка изысканий и отметками уреза воды в ближайших водотоках составляет более 30 м), можно сделать вывод о том, что в гидрологическом отношении участок изысканий не подвергается затоплению. Расчет гидрологических характеристик для ближайших к участку изысканий водотоков не требуется.

При осмотре территории опасных гидрометеорологических процессов не выявлено.

Техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик на участке изысканий не выявлены.

#### Выводы:

Проектные решения по изыскиваемому объекту необходимо принимать с учетом климатических и гидрологических особенностей территории изысканий.

При проведении работ по реконструкции объекта изысканий необходимо учесть, что существенной трансформации подвергаются все компоненты окружающей природной среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, рельеф, почвенно-растительный покров, животный мир).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Материалов, предоставленных в настоящем отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям достаточно для стадии проектной и рабочей документации, объем выполненных работ соответствует требованиям НТД.

В случае изменения проектных решений по изыскиваемому объекту рекомендуется провести дополнительные инженерно-гидрометеорологические изыскания с учетом данных изменений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д013330220000-ИГМИ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

## 11 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
2. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. СНиП 23-01-99\*.
3. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
4. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*.
5. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик.
6. ВСН 163-83. Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов).
7. Справочник по климату СССР. Выпуск 12. Татарская АССР, Ульяновская, Куйбышевская, Пензенская, Оренбургская, Саратовская области. Л., Гидрометеоиздат, 1965–1968 гг.
8. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 12. Татарская АССР, Ульяновская, Куйбышевская, Пензенская, Оренбургская, Саратовская области. Л., Гидрометеоиздат, 1988 г.
9. Водный Кодекс Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.
10. Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. РСФСР. Том 1. Выпуск 24. Бассейны рек Волги (среднее и нижнее течение) и Урала.
11. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 12. Нижнее Поволжье и Западный Казахстан. Выпуск 1. Бассейн р. Волга ниже г. Чебоксары. Л., Гидрометеоиздат, 1973 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Д013330220000-ИГМИ.ТЧ			



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

## Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

Утверждена  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. N 86

## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

28.12.2020 (дата) 102228/2020 (номер)

**Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское  
отраслевое объединение работодателей («АИИС»)**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные  
изыскания**

(вид саморегулируемой организации)

**115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru;  
mail@oaiis.ru**

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-  
телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

**СРО-И-001-28042009**

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

**Общество с ограниченной ответственностью «УралСибИзыскания»**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование  
заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	<b>Общество с ограниченной ответственностью «УралСибИзыскания» (ООО «УралСибИзыскания»)</b>
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	<b>0278088745</b>
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	<b>1020203225910</b>
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	<b>РФ, 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Бабушкина, д. 25, корп. 1, оф.3</b>
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	<b>769</b>
2.2. Дата регистрации юридического лица или	<b>23.11.2009</b>

1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Лист

36

индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	23.11.2009 Протокол Координационного совета №22
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	23.11.2009
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

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

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
23.11.2009	01.12.2010	Нет

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

а) первый	V не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй	-----
в) третий	-----
г) четвертый	-----
д) пятый <*>	-----
е) простой <*>	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<\*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

лиц, осуществляющих строительство

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

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----

<\*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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

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

<\*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Зам. исполнительного директора  
(должность  
уполномоченного лица)



*Герцен*  
(подпись)

Н.А. Герцен  
(инициалы, фамилия)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Копия свидетельства о регистрации юридического лица



Форма № 

Р	5	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---

**Министерство Российской Федерации по налогам и сборам**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о государственной регистрации юридического лица

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о создании

Общество с ограниченной ответственностью "УралСибИзыскания"  
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ООО "УралСибИзыскания"  
(сокращенное наименование юридического лица)

Общество с ограниченной ответственностью "УралСибИзыскания"  
(фирменное наименование)

14                      октября                      2002                      за основным государственным регистрационным номером  
(дата)                      (месяц прописью)                      (год)

1	0	2	0	2	0	3	2	2	5	9	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Инспекция МНС России по Советскому району г.Уфы Республики Башкортостан  
(Наименование регистрирующего органа)

Заместитель                      руководителя  
инспекции МНС России

 Ижбульдина В.В.  
(подпись, ФИО)

 **МП**

серия-02 № 003186646

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

# ПРИЛОЖЕНИЕ В

## Копия сертификата соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015



**Система сертификации "Стандарт-Гарант"**

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА, РАБОТ И УСЛУГ "СТАНДАРТ-ГАРАНТ"**  
 Зарегистрирована в Федеральном Агентстве по Техническому Регулированию и Метрологии.  
 Регистрационный номер в едином реестре систем добровольной сертификации: РОСС RU.И556.04ЖЖ00  
 Орган, образующий систему: АНО Центр сертификации систем менеджмента качества "СТАНДАРТ"  
 121374, г. Москва, ул. Красных Зорь, д. 21, стр.1 Головной орган по сертификации:  
 ООО «РС Квалити» 105143, г. Москва, ул. 6-ая Парковая, д. 6, пом. 4

---

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
 № СМК.RU/09.18. – 6463  
 Выдан  
**Общество с ограниченной ответственностью**  
**"УралСибИзыскания" (ООО "УралСибИзыскания")**  
 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Бабушкина, 25/1, офис 3  
 ИНН 0278088745

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:  
**СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**  
 применительно к  
 инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим, инженерно-гидрометеорологическим, инженерно-геотехническим изысканиям, обследованию состояний грунтов оснований зданий и сооружений

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ  
**ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с требованиями вышеуказанного стандарта, что будет находиться под контролем головного органа по сертификации добровольной системы "СТАНДАРТ-ГАРАНТ" и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

*Сертификат выдан на основании решения экспертной комиссии № 4103 от 17 сентября 2018 г.*

Номер в едином реестре системы: 6463  
 Дата регистрации: 18 сентября 2018 г.

  
 Срок действия до: 18 сентября 2021 г.



Руководитель органа  Веселов А.Ф. Председатель комиссии  Балаш И.Б.

014534

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ



The certification system



«Standart-Garant»

**SYSTEM CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEM, WORKS AND SERVICES «STANDART-GARANT»**

Registered with the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology.  
 Registration number in the register of voluntary certification : POCC RU. И556.04ЖЖ00  
 Body forming system : ANO Certification headquarter of quality management system «STANDART»  
 121374 , Moscow, Krasnih Zor street, 21, b.1  
 Leading certification body: RS Quality 105143, Moscow, 6th Parkovaya street, 6, room 4

**CONFORMANCE CERTIFICATE**

№ SMQ.RU/09.18. - 6463

Granted to:

**Limited Liability Company "UralSibIzyskaniya"**  
**("UralSibIzyskaniya" LLC)**  
450001, Ufa district, Ufa, ul. Grandma, 25/1, office 3  
TIN 0278088745

THIS CERTIFICATE IS TO CERTIFY THAT:

**THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**

With respect to

engineering and surveying, geotechnical, engineering, environmental,  
 engineering and hydrometeorological, engineering and geotechnical  
 surveys, condition surveys of soil bases of buildings and structures

CONFORMS WITH REQUIREMENTS OF

**GOST R ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015)**

This Certificate obliges the company to maintain the state of works being executed in conformity with requirements of the above-said standard, and it will be under control of main authority of the system certification STANDART-GARANT and be confirmed at passing annual inspection control

*The Certificate was granted by virtue of Decision of Expert Committee No. 4103 of September 17, 2018*



*Its number in the unified register of the System: 6463*

*Date of registration: September 18, 2018*

*Valid until: September 18, 2021*

Head of authority

A.B. Veselkov

Chairman of Committee

I.B. Balash



**014461**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**  
**Копия технического задания**

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер  
ООО «УралСибИзыскания»



И.Г. Машковцева

2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер  
ООО «Трансэнергострой»



В.А. Клитников

2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на производство инженерных изысканий

**«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.»**

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.»
2. Вид строительства	Реконструкция.
3. Стадийность проектирования	Проектная документация Рабочая документация
4. Местоположение и границы района строительства	Удмуртская Республика, Удмуртская Республика, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения
5. Заказчик и его ведомственная принадлежность	ООО «Белкамнефть» 426004, Россия, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Пастухова, 98а
6. Проектная организация, выдавшая задание	ООО «Трансэнергострой»
7. Исполнитель инженерных изысканий	ООО «УралСибИзыскания»
8. Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	Инженерные изыскания по объекту «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Первый этап» арх. №Д050210150000 ООО «Трансэнергострой».
9. Цели и виды инженерных изысканий.	9.1 Цели ИИ: Проектирование. – Предоставление необходимых и достоверных данных для обоснования компоновки сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, составление ситуационного и генерального планов, разработки мероприятий и проектирования сооружений инженерной защиты, мероприятий по охране природной среды, проекта организации строительства. – Получение исходных данных для проектирования, а также дополнительной информации, необходимой для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

	<p>– Инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства выполняют в составе комплексных инженерных изысканий. Полученная информация должна быть достаточной для экологической характеристики площадки (полосы трассы) проектируемого объекта и прогнозной оценки ожидаемого его воздействия на окружающую среду при его строительстве (реконструкции) и дальнейшей эксплуатации, а также разработки мероприятий по охране окружающей среды и проекта строительства (реконструкции).</p> <p>9.2 Виды ИИ: Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания</p>
10. Идентификационные сведения об объекте	<p>10.1 Назначение – опасный производственный объект нефтедобывающего комплекса;</p> <p>10.2 Объекты подготовки нефти, газа и воды (2.2.3.1, 2.2.3.8, 2.2.3.10), объекты сбора и транспорта нефти и нефтяного газа (2.2.2.20), объекты поддержания пластового давления (2.2.4.7, 2.2.4.8);</p> <p>10.3 Сооружения топливно-энергетических предприятий;</p> <p>10.4 Относится к опасным производственным объектам;</p> <p>10.5 Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – взрывопожароопасная;</p> <p>10.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет;</p> <p>12.7 Уровень ответственности – повышенный.</p>
11. Характеристика проектируемых объектов	<p>11.1 Этап строительства Автомобильная дорога до ТВО-5</p> <p>11.2 <b>Этап строительства</b> Запроектировать ТВО-5 в районе БКНС-5 Вятской площади Арланского н.м.</p> <p>11.3 <b>Этап строительства</b> Запроектировать расширение БКНС-5</p> <p><b>Запроектировать ТВО-5 в районе БКНС-5 Вятской площади Арланского н.м.</b></p> <p>11.4. В составе ТВО-5 запроектировать (Приложение 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Площадку блока очистки воды с потоковыми фильтрами (3 шт.);</li> <li>- Канализация проливневая со сбором в емкости подземные V=40,0м<sup>3</sup> (определить расчетом);</li> <li>- Нефтегазопроводы на рабочее давление 4,0 МПа (диаметр и толщину стенки определить расчетом);</li> <li>• Технологической обвязки оборудования на площадке ТВО-5;</li> <li>• Приема ТВО-5 от точки врезки в «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ 88 ДУ К-Ц 4» инв. №301190176 до проектируемого узла задвижек L≈100,0 м;</li> <li>• Приема ТВО-5 от точки врезки в «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ 88 ДУ К СТ15» инв. №301190178 до проектируемого узла задвижек L≈350,0 м;</li> <li>• Приема ТВО-5 от проектируемого узла задвижек L≈350,0 м;</li> </ul>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

D013330220000-ИГМИ.ТЧ



- Выхода с ТВО-5 до точки врезки «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ \$8 ДУ К СТ15» инв. №301190178 L≈350,0 м;
  - от точки врезки в «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ \$10 ДУ А10,11» инв. №301190239 до врезки в «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ \$8 ДУ К-Ц 4» инв. №301190176 L≈0,050м
  - Трубопровод системы заводнения низкого давления от ТВО-5 до БКНС-5 L≈50,0 м;
  - Сброс уловленной нефти в дренажную емкость и на выход нефти с ТВО;
  - Электроздвижка на выходе уловленной нефти – 1 шт.;
- 11.5. Запроектировать расширение БКНС-5 (Приложение 1):
- Предусмотреть установку дополнительного насосного блока с насосом типа ЦНС-300-1290- 1 шт.
  - Подключить дополнительный насосный блок к узлу задвижек на БКНС-5 «БЛОК ГРЕБЕНКА ОТКРЫТОГО ТИПА БКНС-5» инв. №124521152000006.
- 11.6 Электроснабжение (Приложение 2):
- 11.6.1. ТВО-5
- КТП-6/0,4 кВ – 1 шт.;
  - ВЛ-6 кВ от КТП-6/0,4 кВ выполнить от ВЛ-6 кВ ф№22 ПС Сухарево L≈100,0 м;
  - электрощитовая с ВРУ-0,4 кВ в блочно-модульном исполнении – 1 шт.;
  - группа учета электроэнергии 0,4 кВ – 1 шт.;
  - КЛ-0,4кВ по кабельным эстакадам L≈ 100,0 м;
- 11.6.2. Электроснабжение БКНС-5 (Приложение 2):
- реконструкция существующего РП-6кВ (монтаж ТСН-6/0,4кВ наружного исполнения до ввода в РП-6кВ -1шт.; ретрофит ячеек выключателей 6кВ и релейной защиты- 7 ячеек, замена трансформаторов напряжения 6кВ с релейной защитой - 2 шт., расчет уставок защит РП-6кВ);
  - ВЛ-6кВ от яч. №7 КРУ-6кВ ПС 110 кВ Сухарево L≈0,4 км
  - ТСН 6/0,4кВ – 1 шт.;
  - группа учета электроэнергии – 2 шт.;
  - устройство плавного пуска УБПВД-6кВ в блочно-модульном исполнении – 1шт;
  - КВЛ-0,4кВ по кабельным эстакадам L≈0,2 км;
  - Блок аппаратурный БА – 1 шт.;
- Освещение площадок обслуживания;  
Наружное освещение, молниезащита и заземление;
- 11.7. Автоматизацию по ТУ УАПП (приложение 4):
- контроль работы технологического оборудования ТВО-5 с выводом информации в диспетчерскую на существующий АРМ АСУТП ППД КНС и АРМ ТВО п.б. Вятка НГДУ-1;
  - контроль работы технологического оборудования дополнительного блока БКНС-5 с выводом информации в диспетчерскую на существующий АРМ АСУТП ППД КНС и АРМ ТВО п.б. Вятка НГДУ-1;
- 11.8. Сети связи (Приложение 5):
- голосовая радиосвязь;
  - телефонная IP- связь;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

D013330220000-ИГМИ.ТЧ

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- радиоканал беспроводного доступа от п.б. Вятка до ТВО-5 – 1 шт.;</li> <li>- оконечная станция беспроводного доступа на ТВО-5-1шт.</li> <li>- ЛВС Ethernet на ТВО-5 и БКНС-5;</li> <li>- электроснабжение, защитное заземление и грозозащита.</li> </ul> <p>11.9. Автомобильная дорога (Приложение 5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автодорога от автодороги на БКНС-5 до ТВО-5 L≈300м;</li> <li>- технологические проезды на площадке ТВО-5.</li> </ul> <p>11.10. Запроектировать средства охраны (Приложение 6), в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ограждение периметра ТВО-5 высотой не менее 2,5м;</li> <li>- ограждение периметра дополнительного блока БКНС-5 высотой не менее 2,5м;</li> <li>- предусмотреть установку спецсредства «Егоза» по верху ограждения;</li> <li>- запроектировать охранное освещение периметра;</li> <li>- на въездах на территорию предусмотреть распашные ворота.</li> </ul> <p>Строительство водоводов предусмотреть из коррозионностойких материалов (в случае стального трубопровода - с защитным внутренним покрытием). При проектировании учесть пересечения и параллельное следование проектируемых трасс коммуникаций с существующими инженерными сетями в соответствии с ТУ, выданными сторонними организациями. Объёмы основных показателей проектируемых объектов представлены условно для возможности формирования конкурсной документации и требует уточнения и согласования с Заказчиком в процессе проектирования. Диаметры трубопроводов уточнить гидравлическим расчетом, толщину стенки, выбор марки стали уточнить расчетом на прочность, согласовать с Заказчиком.</p>
12. Нормативная документация, регламентирующая основные требования к материалам изысканий	<p>12.1 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»</p> <p>12.2 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»</p> <p>12.3 СП 11-105-97 ч. I, II, III. «Инженерно-геологические изыскания»</p> <p>12.4 СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства</p> <p>12.5 ФЗ-384 Технический регламент безопасности зданий и сооружений</p> <p>12.6 СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты»</p> <p>12.7 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания»</p>
13. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий.	<p>13.1 До проведения инженерных изысканий разработать и согласовать с Заказчиком Техническое задание на инженерные изыскания и Программу на производство инженерно-изыскательных работ, сроки отработки отразить в календарном плане.</p> <p>13.2 Выполнение инженерно-геологических работ в присутствии представителя Заказчика.</p> <p>13.3 Выполнение инженерных изысканий в полном объеме согласно действующим нормативным</p>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

D013330220000-ИГМИ.ТЧ

	<p>требованиям.</p> <p>13.4 До начала выполнения полевых работ своевременно согласовать с Заказчиком прохождение трасс линейных объектов, а также точки подключения.</p> <p>13.5 При выполнении изыскательских работ обеспечить контроль качества в соответствии с п.4.15 СП.47.13330.2016.</p> <p>13.6 Согласовать материалы инженерных изысканий с маркшейдерской службой Заказчика.</p> <p>13.7 Подготовить фото отчет с запечатлением существующих зданий, сооружений, коммуникаций и точек подключения.</p>
<p>14 Требования к выполнению инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>14.1. Для стадии проектная документация инженерно-геодезические изыскания должны обеспечить необходимыми исходными данными проектную организацию для решения следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка генерального плана проектируемого объекта;</li> <li>- разработка проектной документации.</li> </ul> <p>Инженерно-геодезические изыскания выполнить согласно требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», средние погрешности в положении контуров не должны превышать 0.5 мм на плане и съемке рельефа 1/3 от принятой высоты сечения рельефа. Система координат условная (локальная), принятая в АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова. Система высот – Балтийская. Планово-высотное съемочное обоснование построить в развитие государственной сети с применением глобальной навигационной спутниковой системы GPS – приемниками методами относительных определений способом построения сети. На закрытых участках планово-высотное съемочное обоснование сгущать с применением электронных тахеометров со средней квадратической погрешностью измерений горизонтальных и вертикальных углов не более 5» с регистрацией и накоплением результатов измерений.</p> <p>14.2. Произвести съемку существующих подземных и надземных коммуникаций на площадных и линейных сооружениях. Перечень площадных сооружений приведен в таблице 1. Перечень линейных сооружений приведен в таблице 2.</p> <p>Планы подземных и надземных коммуникаций и сооружений составить совмещенные на копиях топографических планов принятых масштабов, на которых указать: назначение коммуникации, материал и условный диаметр трубы, глубину заложения или отметку трубы (лотка) у смотрового колодца (выхода), количество кабелей, напряжение, для кабеля связи марку и принадлежность, границы землепользователей.</p> <p>На топографической съемке указать размещение скважин и их номера. Ширину коридора коммуникаций определить по месту, исходя из задач проектирования.</p>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Нанести на планах оси проектных линейных коммуникаций в соответствии с действующими нормами и правилами (совместно с заказчиком и проектировщиками). Расстояния между трубопроводами в коридоре коммуникаций принять согласно действующим нормам.

Нанести отметки подвеса проводов в местах предполагаемых пересечений проектируемых технологических насыпей с существующими ВЛ. Отметки подвеса проводов наносить с указанием температуры окружающего воздуха в момент замера.

Показать расстояния и эскизы опор, ограничивающих пролет пересечений.

Согласовать с эксплуатирующими организациями (службами) наличие и полноту нанесения на план существующих подземных коммуникаций и сооружений.

14.3. На участках переходов трасс трубопроводов через препятствия необходимо выполнить съемку в следующих пределах:

- при пересечении автодорог с твёрдым покрытием - шириной 100х100 м;
- при пересечении водных преград ширина съемки - 100 м, расстояние от береговой полосы - 50 м;

Типы переходов трасс трубопроводов через водные преграды определить проектом.

14.4. По оси трассы построить продольный профиль в соответствии с ГОСТ 21.1707-97. Планы и продольные профили трубопроводов допускается предоставлять на разных чертежах, при этом границы участков на планах и профилях должны соответствовать друг другу; на планах указываются: параметры пересекаемых коммуникаций (для ВЛ - напряжение, №№ опор, №№ фидеров, высота до нижнего провода с указанием температуры на момент съемки, расстояние до двух ближайших опор; для автодорог - тип покрытия; для трубопроводов - назначение, диаметр, глубина заложения, так же надёжность данных трубопроводов).

На планах трасс предоставить «Ведомость углов поворота прямых и кривых».

При оформлении чертежей не допускается разрывать продольные профили на углах поворота, на переходах через препятствия.

14.5. Сложные участки заснять в М1:500 (переходы через водотоки и овраги) - профили укрупненные переходов выдать в масштабах: 1:500; верт. 1:100; геолог 1:100.

14.6. Протяженность участков трасс, углы поворота, пикетаж, представленные на отдельных листах под проектную документацию, должны строго соответствовать электронному виду.

14.7. В качестве исходных геодезических данных использовать существующие пункты ОМС, предоставленные маркшейдерской службой АО «Белкамнефть» им. А.А.Волкова.

14.8. В отчете представить «Ведомость занимаемых

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

<p>15 Требования к отчету по инженерно-геологическим изысканиям</p>	<p>угодий» с указанием землепользователей.</p> <p>15.1. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий. Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить необходимыми исходными данными проектную организацию для решения следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплексное изучение инженерно-геологических условий выбранной площадки.</li> <li>- Прогноз изменений инженерно-геологических условий в период строительства.</li> <li>- Обоснование компоновки зданий и сооружений.</li> <li>- Принятие конструктивных и объемно-планировочных решений.</li> <li>- Проектирование оснований и фундаментов.</li> <li>- Разработка мероприятий по инженерной защите.</li> </ul> <p>Инженерно-геологические изыскания произвести согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»</p> <p>15.2. Дать расчетные характеристики грунтов по трассам трубопроводов и площадочным объектам, выполнить бурение скважин согласно норм. Отобрать пробы грунта со всех выделенных слоев грунта. При бурении скважин замерить уровни появления и установления подземных вод.</p> <p>15.3. Отобрать пробы воды для химического анализа. Отбор, упаковку, хранение и транспортировку проб грунта и воды выполнять в соответствии с ГОСТ 12071-2000. Лабораторные работы по определению физических свойств грунтов выполнить в соответствии с действующими нормативными документами ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12536-79, ГОСТ 23740-79, ГОСТ 11305-83, ГОСТ 22733-2002, ГОСТ 51592-2000.</p> <p>Графические материалы предоставить в виде карт фактического материала, продольных профилей и геологических разрезов.</p> <p>15.4. Указать физико-механические характеристики грунтов. Указать максимальный уровень грунтовых вод, уровень возможного подъема в паводковый период. Определить коррозионную агрессивность грунтов и грунтовой воды по отношению к бетону нормальной плотности и к стали.</p> <p>Указать степень пучинистости грунтов.</p> <p>При наличии торфа - характеристики торфа (степень разложения и др.). Представить наличие других специфических грунтов и опасных инженерно-геологических процессов.</p> <p>15.5. Произвести инженерно-геологические изыскания для строительства линейных и площадных сооружений указанных в Приложении 2 в таблице 1, 2</p>
<p>16 Требования к отчету по инженерно-гидрометеорологическим</p>	<p>16.1. Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уточнение инженерно-гидрометеорологических</li> </ul>

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

<p>изысканиям</p>	<p>условий выбранной площадки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Повышение достоверности гидрологических характеристик.</li> <li>- Уточнение климатических условий района.</li> <li>- Определение характеристик опасных гидрометеорологических процессов (ОГП).</li> </ul> <p>Произвести инженерно-гидрометеорологические изыскания, сбор, анализ и обобщение данных о гидрологических и метеорологических условиях района строительства согласно СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».</p> <p>16.2. Состав гидрометеорологических работ и расчетных гидрометеорологических характеристик определять в зависимости от вида и назначения сооружения, согласно СП 11-103-97, п. 9, с учетом гидрометеорологической изученности территории. Способ получения расчетных гидрометеорологических характеристик определять согласно СП 11-103-97, Приложение А.</p> <p>16.3. Выполнить инженерно-гидрологические полевые работы при пересечении водотоков. На участке пересечения водотока - определить скорость течения, уклон. Расчетную обеспеченность ГВВ принять 1%, 2%; 3%; 4% и 10%.</p> <p>Дать гидрологические расчеты по пересекаемым водотокам - максимальные расходы и уровни весеннего половодья и дождевых паводков, деформации русел, ледовый режим.</p> <p>Типы переходов трасс трубопроводов через водные преграды определить проектом.</p> <p>16.4. Обязательные гидрологические характеристики определять согласно таблице 5.</p>
<p>17 Требования к отчету по инженерно-экологическим изысканиям</p>	<p>17.1. Цели и задачи инженерно-экологические изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплексное изучение природных и техногенных условий территории.</li> <li>- Оценки хозяйственного использования территории и ее социальной сферы.</li> <li>- Оценки современного экологического состояния компонентов природной среды.</li> </ul> <p>Выполнить инженерно-экологические изыскания для оценки современного состояния компонентов окружающей природной среды в районе размещения проектируемых объектов с целью выработки экологически обеспеченного хозяйственного решения согласно закона РФ №7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», статьи №47 Градостроительного кодекса РФ №190-ФЗ от 29.12.2004, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП-11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».</p> <p>17.2. Осуществить сбор имеющихся материалов о природных условиях района строительства.</p> <p>17.3. Выполнить маршрутные инженерно-экологические наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и</p>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

водных экосистем, источников и признаков загрязнения;

17.4. Выполнить маршрутное геоэкологическое обследование территории: выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок отходов и пр.).

17.5. Провести отбор проб и дать оценку степени загрязнения грунтовых вод тяжелыми металлами, нефтепродуктами, фенолами, СПАВ.

17.6. Провести отбор проб и дать оценку степени загрязнения почв тяжелыми металлами, нефтепродуктами и бенз(а)пиреном;

17.7. В зоне переходов трубопроводами водных объектов выполнить опробование и дать оценку степени загрязнения поверхностных вод тяжелыми металлами, нефтепродуктами, ХПК, БПК5, СПАВ, фенолами и хлоридами;

17.8. Провести отбор проб и дать оценку степени загрязнения донных отложений нефтепродуктами и тяжелыми металлами.

17.9. Выполнить радиационное обследование участка строительства с оценкой радиационной обстановки;

17.10. Провести оценку степени загрязненности атмосферного воздуха по следующим компонентам: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода (фоновые концентрации загрязняющих веществ на стационарных постах наблюдения).

17.11. Выполнить почвенные исследования (информацию предоставить по данным фондовых материалов).

17.12. Получить документальные сведения о видовом составе, численности и плотности животных, коэффициент годового прироста популяции (для определения размера ущерба, наносимого животному миру в зоне экологического влияния объекта строительства), о наличии «краснокнижных» животных (отнесенных и не отнесенных к объектам охоты). Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах.

17.13. Получить документальные сведения о растительном мире, «краснокнижных» видах растительности, местах и условиях произрастания. Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах.

17.14. Получить документальные сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий местного и регионального значения. Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах. Министерство (управление, департамент) природных ресурсов и экологии области (округа), Росприроднадзор.

17.15. Получить документальные сведения о наличии

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

	<p>(отсутствии) объектов историко-культурного наследия. Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах.</p> <p>17.16. При необходимости получить рыбохозяйственную и водохозяйственную характеристику ближайших водных объектов. Степень их загрязнения. Размеры водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов. Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах.</p> <p>17.17. Нанести на карты (схемы) точки отбора проб компонентов окружающей среды. Составить инженерно-экологические карты на топооснове в масштабе 1:500 (1:2000).</p> <p>17.18. Разработать программу экологического мониторинга в зоне влияния проектируемых объектов.</p> <p>17.19 Представить сведения уполномоченного органа власти о защитном статусе лесов, расположенных в районе размещения проектируемых объектов. Полученные сведения отразить на картографическом материале.</p> <p>17.20 Систематизировать данные об основных растительных сообществах, фаунистических комплексах непосредственно на участке размещения проектируемых объектов и в зоне влияния.</p> <p>17.21 Выполнить оценку современного состояния растительного покрова с указанием наличия пересечений линейными объектами древесной и кустарниковой растительности.</p> <p>17.22 Выполнить камеральную обработку материалов и составление отчета.</p>
18 Требования к срокам предоставления документации	Согласование с Заказчиком полноты выполненных инженерных изысканий (размещение площадок, точки подключения и т.д.) – согласно календарного плана.
19 Материалы, предоставляемые заказчиком.	Графические и текстовые документы: материалы изысканий прошлых лет (при наличии), обзорные схемы в масштабах, топографическая съемка на бумажном носителе (при наличии), технические условия и т.д., ТУ владельцев коммуникаций, идущих в одном технологическом коридоре, оборудования и другие материалы.
20 Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции.	<p>Результаты геодезических и картографических изыскательских работ (картографические материалы геодезических изысканий) выполнить на бумажном носителе и в электронном виде.</p> <p>Применить - Условная (локальная) система координат, принятая в АО «Белкамнефть им. А.А. Волкова.</p> <p>Картографические материалы геодезических изысканий, предоставляемые Заказчику в режиме открытого пользования, не должны содержать сведений, составляющих государственную тайну.</p> <p>В случае наличия в картографических материалах</p>

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

D013330220000-ИГМИ.ТЧ



	<p>геодезических изысканий сведений, составляющих государственную тайну, отчетные материалы предоставляются Заказчику в установленном порядке, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны.</p> <p>Перед началом выполнения комплекса инженерных изысканий согласовывать с Заказчиком задание и программу на производство работ, с обязательным выездом на место работ и подписанием акта полевого контроля. Объем инженерных изысканий должен удовлетворять требованиям действующего законодательства РФ и действующих нормативных документов РФ в области строительства и проектирования и обеспечивать получение положительного заключения экспертизы проектной документации.</p> <p>Количество закладываемых временных реперов - 4 (уточнить при производстве работ).</p> <p>Геодезическую разбивочную основу сдать по акту представителям маркшейдерской службы АО «Белкамнефть» им.А.А.Волкова.</p>
21	<p>Перечень согласований, выполняемых подрядной организацией.</p> <p>Полноту снятых коммуникаций согласовать с эксплуатирующими службами.</p>
22	<p>Количество экземпляров отчета по инженерным изысканиям</p> <p>Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям в 2 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на магнитном носителе (CD-R).</p> <p>ЦММ создать в ПО Autocad civil 3d, либо с 3d гранями (треугольниками) для обеспечения ПИР. Предоставить картографические материалы в программном продукте Mapinfo, в том числе в условной системе координат, принятой в АО «Белкамнефть» им.А.А.Волкова.А также в виде исходных файлов (DWG, CREDO, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel).</p>
23	<p>Приложения</p> <p>1. Схема проектируемых объектов– приложение 1; 2. Конструктивная характеристика проектируемых сооружений – приложение 2;</p>

Должность

Подпись

Ф.И.О.

Главный инженер проекта



В.А. Клитников

Начальник отдела изыскания



Т.П. Ильянок

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## Конструктивная характеристика проектируемых сооружений

Таблица 1 Проектируемые площадки

№	Наименование	Примечание
1.	ТВО-5	проектирование
2.	БКНС-5	реконструкция

Таблица 2 Проектируемые линейные сооружения

	Наименование	Примечание
1.	Трубопровод приема ТВО-5 от точки врезки в «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ \$8 ДУ К-Ц 4» инв. №301190176 до проектируемого узла задвижек L≈100,0 м;	проектирование
2.	Трубопровод приема ТВО-5 от точки врезки в «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ \$8 ДУ К СТ15» инв. №301190178 до проектируемого узла задвижек L≈350,0 м;	проектирование
3.	Трубопровод приема ТВО-5 от проектируемого узла задвижек L≈350,0 м;	проектирование
4.	Трубопровод выхода с ТВО-5 до точки врезки «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ \$8 ДУ К СТ15» инв. №301190178 L≈350,0 м;	проектирование
5.	Трубопровод от точки врезки в «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ \$10 ДУ А10,11» инв. №301190239 до врезки в «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ \$8 ДУ К-Ц 4» инв. №301190176 L≈0,050м	проектирование
6.	Трубопровод системы заводнения низкого давления от ТВО-5 до БКНС-5 L≈50,0 м;	проектирование
7.	ВЛ-6 кВ от КТП-6/0,4 кВ выполнить от ВЛ-6 кВ ф№22 ПС Сухарево L≈100,0 м;	проектирование
8.	ВЛ-6кВ от яч. №7 КРУ-6кВ ПС 110 кВ Сухарево L≈0,4 км	проектирование
9.	Автомобильная дорога от автодороги на БКНС-5 до ТВО-5 L≈300м;	проектирование

Таблица 3. Техническая характеристика фундаментов проектируемых сооружений

№№	Наименование	Тип фундамента	Нагрузка от фундамента */ Давление под	Предполагаемая глубина заложения от существующего	Примечания

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

			подошвой	рельефа, м	
<b>Площадные объекты</b>					
<b>ТВО-5</b>					
1.	ТВО-5	Свайный куст из металлических свай-труб Ø 325x10	Нагрузка (сжимающая) на сваю – 25,0 т	6,5 м	
2.	Площадка блока очистки воды с потоковыми фильтрами (3 шт.);	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию	0,9 т/м²	(0,8)	
3.	Емкости подземные V=40,0м³ для промливневых стоков	Сборный из ж/б плит по уплотненному основанию (пригруз)		4,0м (4,6м)	
4.	Узел на выходе уловленной нефти	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию	0,9 т/м²	(0,8)	
5.	Молниеприемная мачта	Свайный – одиночная свая из металлической сваи-трубы Ø820x10 - применить трубу диаметром 325 мм	Вертикальная – 3,1т; горизонтальная – 1,7т; Момент сил – 35,7тс*м	8,0 м	
6.	Емкость заглубленная (дренажная) V=5м³(V=63м³)	Сборный из ж/б плит по уплотненному основанию (пригруз)		3,5м (4,0м)	
7.	КТП-6/0,4 кВ – 1 шт.;	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 1,0м	
8.	Электрощитовая с ВРУ-0,4 кВ в блочно-модульном исполнении – 1 шт.;	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 1,0м	
9.	Ограждение периметра ТВО-5(высотой не менее 2,5 м)	Ограждение в металлическом исполнении полной заводской готовности. Панели сетчатые. Стойки металлические из труб. По верху		1,8(2,0м)	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

		ограждения спиральный барьер безопасности «Егоза».			
<b>БКНС-5</b>					
10	<i>Насосный блок с насосом типа ЦНС-300-1290-1 шт</i>	Монолитный ж/б на естественном основании	11,0 т	1,9 м	
11	<i>ТСН 6/0,4кВ – 1 шт.;</i>	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 0,8 м	
12	<i>Блок аппаратурный БА – 1 шт.;</i>	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 0,8 м	
13	<i>Устройство плавного пуска УБПВД-6кВ в блочно-модульном исполнении – 1 шт.;</i>	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 0,8 м	

**Таблица 4. Обязательные гидрологические характеристики**

Наименование характеристик природных условий	Расчетные (экстремальные и средние), гидрологические и климатические характеристики обеспеченностью %
Уровень воды	1, 2, 3, 4 и 10 % вероятности
Сток воды	1, 2, 3, 4 и 10 % вероятности
Температура воды	
Ледовый режим	
Скорости течения	
Деформация русла	Расчетный период 10 лет
Климат	
Дополнительные характеристики	Указать расходы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

# ПРИЛОЖЕНИЕ Д Программа работ

СОГЛАСОВАНО  
 Генеральный директор  
 ООО «Гранэнергострой»  
 В. Вьюницкий  
 2022



УТВЕРЖДАЮ  
 Директор  
 ООО «УралСибИзыскания»  
 И.Г. Машковцева  
 «03» октября 2022



## ПРОГРАММА

инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту:  
 «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
 ТВО-5, расширение БКНС-5»

Уфа  
 2022

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

**I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Наименование объекта – «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, распырение БКНС-5».

Местоположение объекта изысканий – Российская Федерация, Приволжский федеральный округ, Республика Удмуртия, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения.

Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация.

Вид строительства – реконструкция.

Уровень ответственности зданий и сооружений – повышенный.

Заказчик – ООО «Трансэнергострой».

Организация-исполнитель – ООО «УралСибИзыскания».

**II. ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ**

В гидрологическом отношении район работ считается достаточно изученным. В справочных изданиях «Ресурсы поверхностных вод СССР», «Гидрологическая изученность», «Основные гидрологические характеристики» по территории Республики Удмуртия приведены гидрологические сведения по району работ, позволяющие получить достаточно полное представление о режиме водотоков, расположенных на данной территории.

Водомерные посты расположены на реке Кама и других. Материалы предыдущих инженерно-гидрологических изысканий по данной территории отсутствуют.

**III. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ**

**3.1 Местоположение объекта**

Объект расположен на территории Удмуртской Республики, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения.

**3.2 Дорожная сеть**

Проезд до объекта возможен по благоустроенной автодороге и далее, по нефтепромысловым грунтовыми автодорогам до кустовых площадок.

**3.3 Гидрография**

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Кама и ее правобережными притоками – реками Большая, р. Жидковка, Сухаревка и их притоками. Данные водотоки принадлежат бассейну р. Кама и относятся к восточно-европейскому типу с четко выраженным весенним половодьем, летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и длительной

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

устойчивой зимней меженью. Питание их смешанное, с преобладанием снегового.

### 3.4 Геоморфология

В геоморфологическом отношении территория расположена в Камско-Бельском понижении на правобережье нижнего течения р. Кама.

Непосредственно площадь исследований приурочена к правобережному водораздельному склону реки Кама, осложненному долинами ее правых притоков (реками Большая, Жидковка) и притоков второго порядка.

Рельеф в пределах исследуемой территории ровный и пологохолмистый, местами пересеченный, с общим уклоном к долине реки Кама.

### 3.5 Геологическое строение

В геологическом строении участка исследований принимают участие четвертичные аллювиальные и элювиально-делювиальные отложения, подстилаемые верхнепермскими образованиями. С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем.

Аллювиальные отложения представлены суглинками мягкопластичными и тугопластичными, песками различной крупности.

Элювиально-делювиальные отложения представлены суглинками и глинами от мягкопластичной до полутвердой консистенции.

Верхнепермские отложения татарского яруса представлены элювиальными образованиями: твердыми глинами с прослоями алевролитов и песчаников, алевролитами, сильновыветрелыми до суглинков твердых.

### 3.6 Гидрогеологические условия

Территория работ относится к провинции подземных вод восточной окраины Русской платформы.

Гидрогеологические условия изученной территории характеризуются развитием подземных вод двух типов: грунтовых (поровые безнапорные грунтовые воды) и «верховодку».

Подземные воды типа поровых безнапорных грунтовых вскрыты, как правило, на отдельных наиболее пониженных участках, в поймах рек.

Подземные воды гидравлически связаны с русловыми водами близлежащих водотоков.

## IV. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Гидрометеорологические изыскания были выполнены согласно наставлению по гидрометеорологии, применяемому при работе на сети Росгидромета и нормативным документам СП 47.13330.2016, СП 33-101-2003, СП 11-103-97.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

Согласно требованиям нормативно-технической документации, для решения поставленных задач был выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических работ, виды и объемы которых приводятся в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Виды и объемы работ

№	Вид работ	Единица измерений	Количество
Полевые работы			
1	Рекогносцировочное обследование участка изысканий	шт.	1
Камеральные работы			
2	Составление климатической характеристики района работ в соответствии с табл. 7.1 СП 11-103-97	шт.	1
3	Составление схемы и таблицы гидрометеорологической изученности	шт.	2
4	Описание гидрологических условий района изысканий	шт.	1
5	Составление программы работ	шт.	1
6	Составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	шт.	1

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны быть выполнены в объемах, необходимых для принятия проектных решений. Результаты должны быть предоставлены в виде технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Для формирования отчета необходимо провести полевые и камеральные работы, включая работу с информационными источниками.

### 1. Полевые гидрометеорологические работы

Производится рекогносцировочное обследование временных водотоков, расположенных на рассматриваемой территории (при их наличии).

Устанавливается гидрологический режим, определяются максимальные горизонты и высший исторический горизонт. При обследовании обращается особое внимание на величину и продолжительность затопления пойм в период весеннего половодья и дождевых паводков, на параметры шероховатости русла и поймы, тип руслового процесса, деформацию русла и берегов.

Полевые работы производятся со строгим соблюдением правил по технике безопасности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ



## 2. Камеральные работы и работы с информационными источниками

Расчеты обеспеченных расходов воды для всех временных водотоков производятся согласно СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».

С помощью фондовой литературы осуществляется сбор данных по гидрологическому и климатическому режиму района расположения объекта. Составляются схема и таблица гидрометеорологической изученности района расположения объекта.

По ближайшим водомерным постам, опорным пунктам стационарных гидрологических наблюдений собираются данные о гидрологическом режиме рек. Собранные ряды наблюдений обрабатываются с помощью статистических методов.

Оценка гидрологических условий на водных объектах производится по материалам наблюдений на водомерных постах, реках-аналогах и дополняется результатами рекогносцировочного обследования.

Прогнозные гидрологические расчеты выполняются с помощью программы ГИДРОРАСЧЕТЫ, разработанной ООО «Научно-производственное объединение Гидротехнологии» (получение расчетных гидрологических характеристик заданной обеспеченностью).

По результатам собранных материалов и расчетов составляются записки о климатическом и гидрологическом режиме района расположения объекта.

Результаты работ предоставляются в виде технического отчёта по выполненным изысканиям, в котором отражаются в числе прочих все требуемые техническим заданием сведения.

## 3. Контроль качества и приемка работ

Изыскательские работы должны быть выполнены согласно техническому заданию и программе работ полевыми подразделениями с учетом материалов согласований и в соответствии с требованиями нормативных документов.

При получении замечаний государственной экспертизы к материалам изысканий предусмотреть их устранение в нормативные сроки.

## V. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*»;

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

СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ

и другие действующие нормативы.

Описание климатических характеристик и методики, предполагающие обязательное использование статистических сведений основываются на информации, приводимой из справочной литературы и оперативных данных.

**VI. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ**

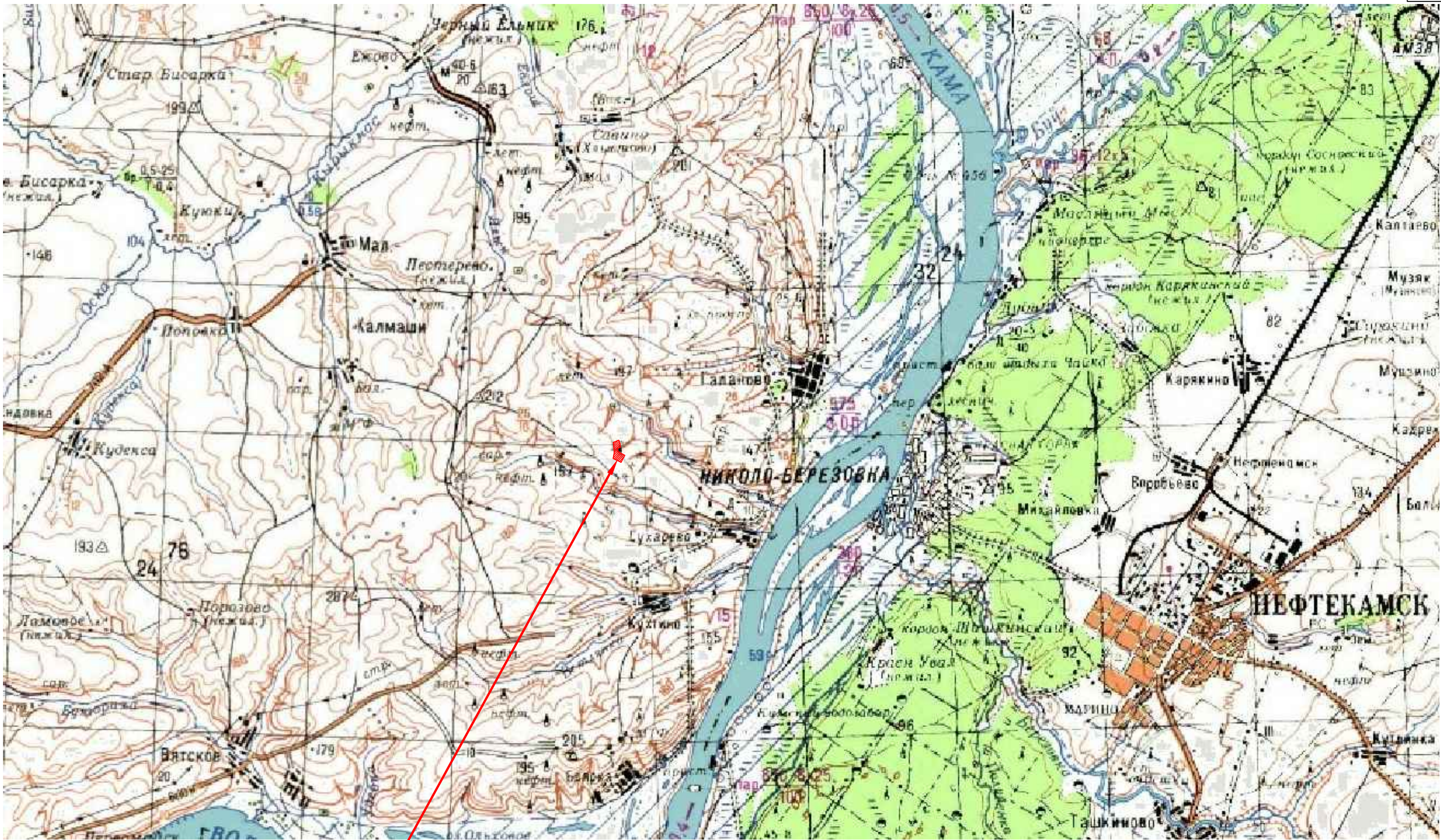
Охрана труда при производстве инженерно-геодезических и инженерно-гидрометеорологических работ организуется начальниками отрядов и ответственными исполнителями полевых работ в соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах ЛТБ-88/», «Правил по технике безопасности при инженерно-гидрологических работах» и другими действующими нормативными документами по охране труда и техники безопасности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГМИ.ТЧ





Участок работ

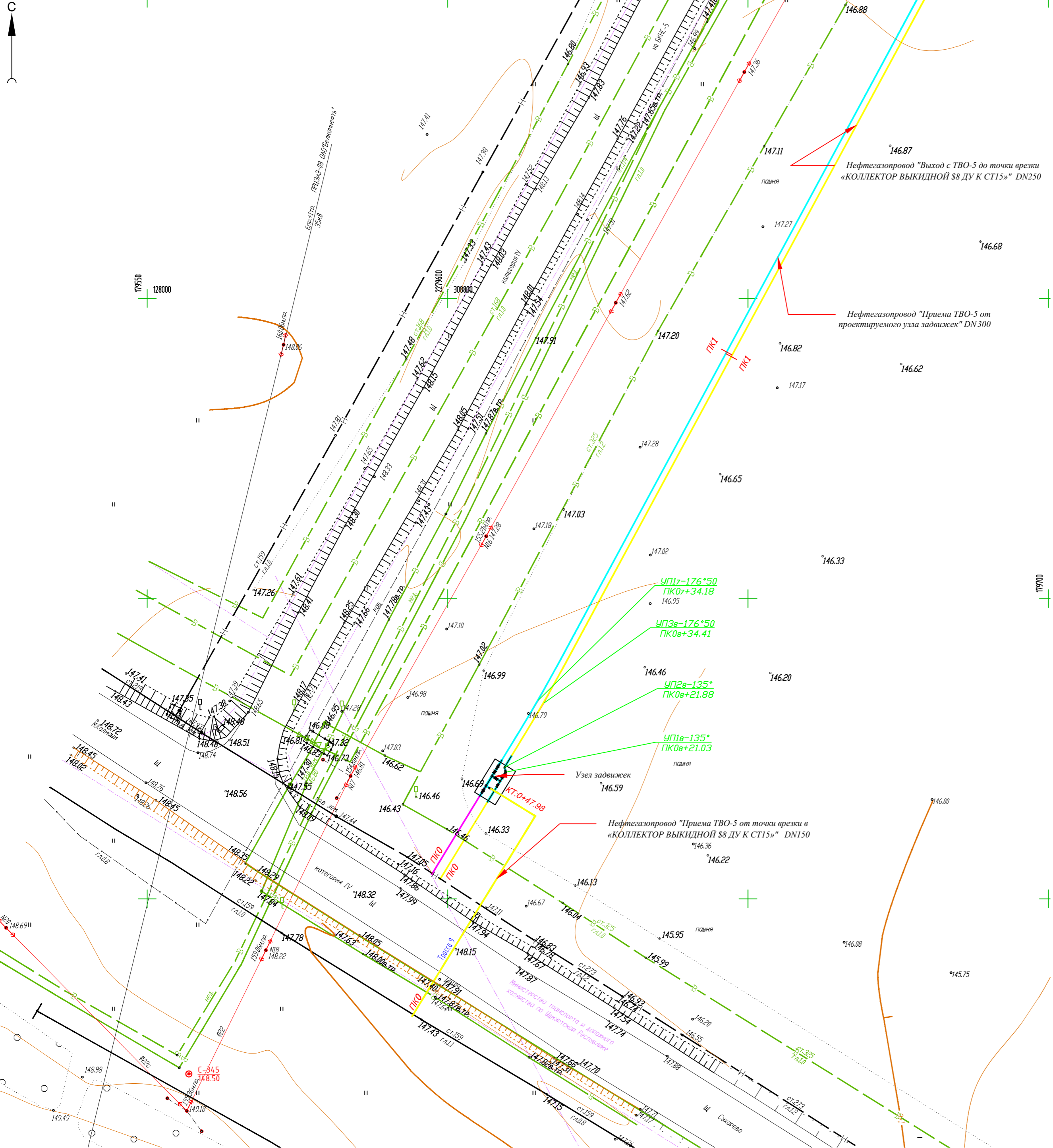
Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата
Директор				Машкоцева И.Г.	20.12.22
Исполнитель				Валеев Д.И.	20.12.22
Проверил				Арашов А.Н.	20.12.22

Д013330220000-ИГМИ.ГЧ		
«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.»		
Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия П,Р	Лист 1
Обзорная карта М 1:100000	ООО «УралСибИзыскания»	



Линия совмещения с листом 4



146.87  
Нефтегазопровод "Выход с ТВО-5 до точки врезки «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ 88 ДУ К СТ15» DN250

146.68  
Нефтегазопровод "Приема ТВО-5 от проектируемого узла задвижек" DN300

Узел задвижек 146.59  
Нефтегазопровод "Приема ТВО-5 от точки врезки в «КОЛЛЕКТОР ВЫКИДНОЙ 88 ДУ К СТ15» DN150

Условные обозначения  
С-2049  
144.90  
Наименование выработки и ее номер  
Абсолютная отметка выработки, м

Согласовано  
И.И. Печ НГДУ-1  
27.12.22

АО «Белкамнефть» ИМЕНИ А.А. ВОЛКОВА  
НГДУ-1  
ПЦ-16

Согласовано  
И.И. Печ НГДУ-1  
27.12.22

МОН АО «Белкамнефть» ИМЕНИ А.А. ВОЛКОВА  
НГДУ-1 ЦДНГ-2  
27.12.2022.

Согласовано  
И.И. Печ НГДУ-1  
26.12.2022.

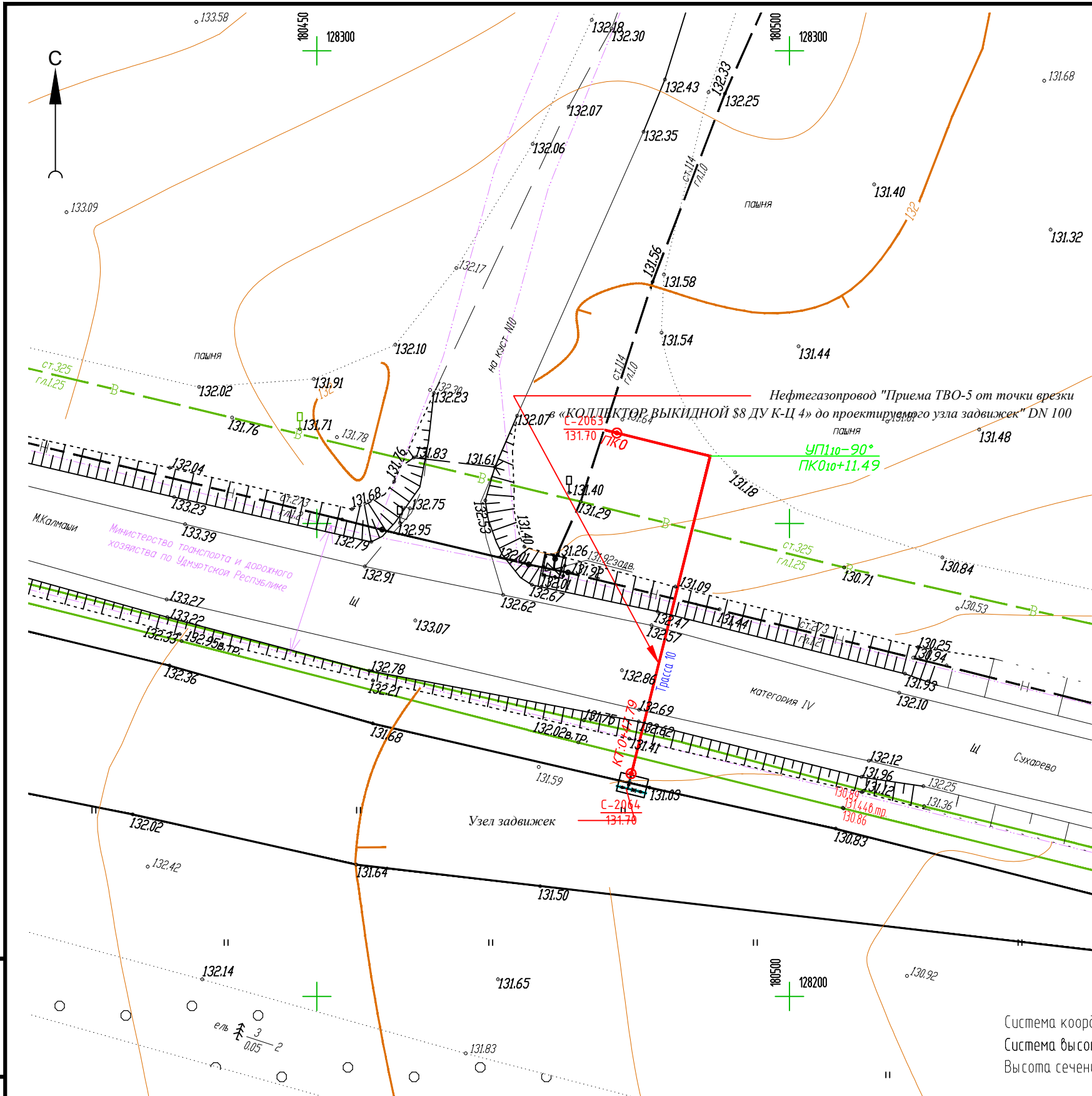
Согласовано с  
И.И. Печ НГДУ-1  
Гайдаров В.С.

Согласовано: О.И. П.П. Давыдов, 9.12  
И.И. Печ НГДУ-1  
Цех ПИД-07  
НГДУ-1

Система координат Условная АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова  
Система высот Балтийская  
Высота сечения рельефа 0.5м.

Д01333022000-ИГМИ.ГЧ						
«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Стадия
Директор				Машковцев И.Г.	20.12.22	Лист
Исполнитель				Валеф Д.И.	20.12.22	Листов
Проверил				Ардашов А.Н.	20.12.22	П,Р
План участка М 1500						5
ООО «УралСибИзыскания»						

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инд. N подл.



Система координат Условная АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова  
 Система высот Балтийская  
 Высота сечения рельефа 0.5м.

Согласовано  
 Нач. РСУ НГДУ-1  
 [Signature]  
 27.12.22

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова  
 РСУ-16  
 НГДУ-1

ЦДНГ-2  
 [Signature]  
 27.12.22

МОН АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова  
 01  
 НГДУ-1 ЦДНГ-2  
 [Signature]  
 27.12.2022.

Согласовано  
 Нач. УИИ  
 [Signature]  
 26.12.2022

Согласовано с  
 [Signature]

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова  
 ЦДНГ-2  
 НГДУ-1

Согласовано: [Signature]  
 [Signature]  
 Цех ПИД-07  
 НГДУ-1

Условные обозначения  
 Наименование выработки и ее номер  
 Абсолютная отметка выработки, м

C-2049  
 144.90

						Д013330220000-ИГМИ.ГЧ			
						«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Директор		Машковцева И.Г.		[Signature]	20.12.22		П,Р	6	
Исполнитель		Валеев Д.И.		[Signature]	20.12.22				
Проверил		Арашов А.Н.		[Signature]	20.12.22	Нефтегазопровод "Приема ТВО-5 План участка М 1:500		ООО «Уралсибызыскания»	

Взам. инв. N  
 Подпись и дата  
 Инв. N подл.