



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»**

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

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

**Инженерно-геодезические изыскания**

**Д013330220000-ИГДИ**

**Том 1**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»

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

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

**Инженерно-геодезические изыскания**

**Д013330220000-ИГДИ**

**Том 1**

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

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

И.В. ВЬЮНИЦКИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.А. КЛИННИКОВ

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-геодезические изыскания**

**Д013330220000-ИГДИ**

**Том 1**

Директор



/ И.Г. Машковцева /

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Уфа - 2022**

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






## 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-СД					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Валеев				15.12.22
Проверил	Ардашов				15.12.22
Директор	Машковцева				15.12.22
Состав технического отчета по результатам инженерных изысканий					
Стадия			Лист	Листов	
П,Р				1	
ООО «УралСибИзыскания»					

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	6
1.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ГРАНИЦЫ	6
1.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	7
2 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ	12
3 СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	13
3.1 ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА	15
3.2 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ	17
4 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ	18
5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	19
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ А	21
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	21
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	24
Копия свидетельства о регистрации юридического лица	24
ПРИЛОЖЕНИЕ В	25
Копия сертификата соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015	25
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	27
Копия задания на выполнение комплекса работ по инженерным изысканиям	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	41
Программа инженерно-геодезических изысканий	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	58
Ведомость обследования исходных пунктов	58
ПРИЛОЖЕНИЕ И	59
Выписка из каталога координат исходных пунктов	59
ПРИЛОЖЕНИЕ К	64
Копия свидетельства о поверке	64
ПРИЛОЖЕНИЕ Л	67
Каталог координат и высот планово-высотного съемочного обоснования	67
ПРИЛОЖЕНИЕ М	69

Согласовано		

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

						Д013330220000-ИГДИ-Т			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Валеев				15.12.22		П,Р	1	91
Проверил	Ардашов				15.12.22		ООО «УралСибИзыскания»		
Директор	Машковцева				15.12.22				

Ведомость уравнивания ГНСС векторов	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Н	71
Каталог координат и высот точек инженерно-геологических выработок	71
ПРИЛОЖЕНИЕ П	73
Ведомость согласования инженерных коммуникаций	73
ПРИЛОЖЕНИЕ Р	75
Акт полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ	75
ПРИЛОЖЕНИЕ С	77
Акт камеральной приемки завершенных инженерно-геодезических работ	77
ПРИЛОЖЕНИЕ Т	78
Акт сдачи геодезических знаков и абрисы закрепленных пунктов	78
ПРИЛОЖЕНИЕ У	89
Ведомость коммуникаций и сооружений, пересекаемых проектируемыми трассами	89
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	91

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д013330220000-ИГДИ-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			2	

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инженерно-геодезические изыскания по объекту Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5

выполнены отделом инженерных изысканий ООО «УралСибИзыскания» на основании договора № Д013330220000-ИИ, программы инженерно-геодезических изысканий и задания на производство инженерно-геодезических изысканий, выданного руководителем проекта ООО «Трансэнергострой» Клинниковым В.А.

Сведения о заказчике – АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова г. Ижевск.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации N 7896/2022 от 06.12.2022г. (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- 2015 (Приложение В).

Основания для производства инженерно-геодезических изысканий:

– задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение Г);

– программа инженерно-геодезических изысканий, разработанная отделом инженерно-геодезических изысканий (Приложение Д).

Стадия проектирования: проектная документация, рабочая документация.

Проектируемые здания и сооружения:

1. Строительство ТВО-5
2. Расширение БКНС-5;
3. Площадку блока очистки воды;
4. Канализация промливневая;
5. Нефтегазопроводы;
6. Коллекторы выкидные;
7. Установка насосного блока;
8. Электроснабжение;
9. Автоматизацию по ТУ УАПП;
10. Сети связи;

Проектируемые линейные объекты:

Подробная техническая характеристика проектируемых сооружений, типы фундаментов и глубина их заложения приведены в таблице к заданию.

Уровень ответственности сооружения, согласно 383 – ФЗ повышенный.

Вид строительства – реконструкция.

Уровень ответственности – повышенный.

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

Система высот - БСВ-77.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях, сооружениях (надземных, подземных, надземных) и других элементов планировки в цифровом виде, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и достаточных для разработки проектной и рабочей документации в объемах и видах, согласно техническому заданию и нормативным документам по инженерным изысканиям для строительства, М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

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



Работы выполнялись в соответствии с требованиями технического задания и действующей нормативно-технической документации в октябре-ноябре (полевые) ноябрь-декабрь (камеральные) 2022г. следующим составом исполнителей (таблица 1). Инженерно-геодезические работы выполнены в благоприятный период года (снежный покров на момент проведения работ отсутствовал).

Таблица 1 - Состав исполнителей

Виды работ	Ф.И.О.	Должность
Организация и ликвидация работ	Ардашов А.Н.	Ведущий инженер-геодезист
Комплекс полевых геодезических работ	Ардашов А.Н. Валеев Д.И.	Ведущий инженер-геодезист Инженер-геодезист
Камеральная обработка материалов	Ардашов А.Н. Валеев Д.И.	Ведущий инженер-геодезист Инженер-геодезист
Составление отчета	Валеев Д.И.	Инженер-геодезист
Контроль за производством полевых работ	Ардашов А.Н.	Ведущий инженер-геодезист
Контроль за производством камеральных работ	Ардашов А.Н.	Ведущий инженер-геодезист

Инженерно-геодезические работы включали:

- сбор и анализ материалов прошлых лет, рекогносцировочное обследование территории; определение границ снимаемой территории;

- получение исходных данных для выполнения геодезических работ – материалы маркшейдерской службы АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова в виде выписки из каталога координат и высот пунктов, в границах или непосредственной близости от участка работ;

- выполнение топографической съемки участка, необходимого для выполнения проектных работ, в масштабах и границах согласно задания на выполнение инженерных изысканий;

- согласование правильности нанесения на инженерно-топографический план подземных коммуникаций с их владельцами.

Объемы выполненных работ приведены в таблице 2.

Работы выполнялись в соответствии со следующими нормативными документами:

СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства общие правила производства работ

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»;

СП-11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

Условные знаки для топографических планов М 1:500, М 1:5 000, Москва, Недра, 1989 г.;

Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5 000 - 1:500, ГКИНП-02-033-82;

ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности;

РСН 72-88 Росстрой РСФСР «Технические требования к производству съемок коммуникаций»;

СП 131.13330.2020 Строительная климатология;

Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ-88г;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Таблица 2 - Объемы выполненных работ

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ		Фактически выполнено	
		Нат. выр.	Стоим. руб	Нат. выр.	Стоим. руб.
Определение пунктов геодезической спутниковой системой	пункт	18		18	договорная
Обновление инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м		4.0		4.0	договорная
Создание инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м	га	4.0		4.0	договорная
Согласования с владельцами подземных коммуникаций	Шт.			9	договорная
Обследование пунктов исходной геодезической сети	шт.	5		5	договорная
Планово-высотная привязка выработок	точки	10		10	договорная

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

5

# 1 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

## 1.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ГРАНИЦЫ

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

В географическом отношении Республика Удмуртия расположена на востоке Восточно-Европейской равнины в нижнем течении реки Кама. Участок изысканий расположен на территории Каракулинского района Республики Удмуртия. Удмуртия граничит: на юге – с Республикой Татарстан, на юго-востоке – с Республикой Башкортостан, на западе – с Кировской областью, на севере и северо-востоке – с Пермской областью.

Транспортная сеть развита хорошо. Проезд возможен по автодороге с асфальтовым покрытием Уфа – Ижевск через паромную переправу ОАО «Белкамнефть» у д. Боярка. Далее по нефтепромысловым дорогам до участков работ.

Ближайшие железнодорожные станции – Нефтекамск и Камбарка.

В пределах территории Вятской площади расположены населенные пункты: Кухтино, Сухарево, Боярка, Галаново

Участок изыскания представляет собой в основном свободную от застройки. Также на участке изысканий имеется территории застроенные сооружениями технологического назначения (кустовые площадки, БКНС, ТВО, ПС) с множеством подземных и наземных коммуникаций.

В ведомственном отношении земли принадлежат ОАО "Троицкое", ОАО "Белкамнефть", Шмелеву В. А., бывшему колхозу «Прогресс», ОАО «Белкамнефть».

Местность покрыта в большей частью травяной растительностью, пашней, частично участками редколесья, кустарниковой растительностью, встречаются участки высокоствольного леса. Имеются участки заболоченности.

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.

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.

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.

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

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

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.

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-подзолисто-му округу. Преобладающий тип почв – дерново-средне- и слабоподзолистые, дерново-карбонатные, серые лесные оподзоленные.

При обследовании территорий под проектируемые сооружения активных оврагов, разливов нефти и свалок не обнаружено.

В районе изысканий опасные природные явления имеют ограниченное и локальное распространение.

Техногенные условия. В настоящее время в пределах рассматриваемых границ имеются действующие нефтепроводы, внутри промысловые автодороги, линии электропередач 10 кВ.

**Участок ТВО-5, расширение БКНС-5** находится в 3,9 км северо-западнее н.п. Кухтино и в 4,7 км юго-западнее н.п. Галаново.

Участок изысканий представляет собой территорию, застроенную сооружениями технологического назначения кустовой площадки №11 и площадок БКНС-5, ПС «Сухарево» с множеством подземных и наземных коммуникаций.

Проезд к площадкам возможен по промысловой грунтовой дороге, которая идет от н.п. Сухарево до куста №117.

Участок производства работ в основном покрыт травяной растительностью. Встречаются участки высокоствольного леса и кустарниковой растительности.

В ведомственном отношении земли принадлежат ОАО "Троицкое", ОАО "Белкамнефть".

Рельеф участка работ в основном всхолмленный, уклон не превышает 4 град., местами всхолмленный, пересеченный. Абсолютные отметки рельефа территорий находятся в пределах 133,1 - 146,5 м.

## 1.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Д013330220000-ИГДИ-Т	Лист
							7

131.13330.2020 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).

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.

Таблица 1.2.1 - 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	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Д013330220000-ИГДИ-Т	Лист
							8

Таблица 1.2.2 - 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

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С) приведена в таблице 1.2.3

Таблица 1.2.3 - 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 1.2.4 - Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа	Станция	Сарапул
	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	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Таблица 1.2.5 - 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.

Таблица 1.2.6 - 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 1.2.7 - Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха по МС Сарapul, °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 1.2.8 - 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.

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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

10

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 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.

С глубиной температура почвы в летние месяцы убывает, в зимние, напротив, температура почвы с глубиной выше, так как сначала охлаждается ее поверхность. 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

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.

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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т



## 2 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ

Топографические данные, использованные в работе при производстве инженерно-геодезических изысканий:

Территория изыскания обеспечена топографическими картами масштабного ряда: масштаб 1:200000, масштаб 1:100000.

Лист 1 Обзорная карта создана на основе карты 1:200000.

Лист 2 Ситуационный план был создан на основе изображений карт с сайта [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org) распространяемые по открытой лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 (CC-BY-SA), «© Участники OpenStreetMap».

Заказчиком предоставлен каталог координат и высот пунктов геодезической сети расположенных на территории АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова. В результате рекогносцировочных работ обнаруженные пункты геодезической сети, были обследованы и признаны пригодными для использования в качестве исходных.

Архивные материалы: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Первый этап» арх. №Д050210150000 ООО «Трансэнергострой» 2016г.

Других инженерно-топографических планов, материалов ДЗЗ, специальных (земле-, лесоустроительных и др.) в процессе сбора информации не обнаружено.

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

### 3 СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Все предусмотренные инженерно-геодезические изыскания выполнены в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации в соответствии с требованиями, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». При производстве работ соблюдались требования нормативно-технических документов Федеральной службы геодезии и картографии России, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом «О геодезии и картографии», программы производства работ.

Инженерно-геодезические работы выполнялись в три этапа:

**1 Подготовительные работы:**

Сбор исходных данных, составление программы и разработка методики выполнения работ на объекте, получение картографических материалов, проведение инструктажа по технике безопасности на полевых топографо-геодезических работах, получение допуска на объект.

**2 Полевые работы:**

1. рекогносцировочное обследование перед началом работ;
2. развитие плано-высотной съемочной сети;
3. топографическая съемка масштаба 1:500;
4. закладка временных реперов;
5. определение высот траверсов;
6. определение местоположения и глубины заложения существующих подземных коммуникаций;
7. согласование подземных сетей со специалистами служб эксплуатирующих организаций.

**3 Камеральные работы:**

1. вычисление плано-высотного съемочного обоснования;
2. расчет координат и высот съемочных пикетов;
3. составление ситуационного плана;
4. составление топографического плана М 1:500 с сечением рельефа через 0,5м;
5. составление отчета.

Все работники, занятые на полевых работах, прошли инструктаж по технике безопасности на полевых топографо-геодезических работах применительно к условиям местности, объемам съемки и используемому при производстве работ техническим и транспортным средствам.

Предварительное обследование местности для производства геодезических работ (рекогносцировочное обследование) проводилось с целью обнаружения пунктов плано-высотного обоснования и выбора места закладки временных реперов, обнаружения на местности подземных сооружений по внешним признакам, определения участков для поиска прокладок с помощью трассоискателя Radiodetection С.А.Т.+&Genny.

Согласно СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», на территориях промышленных предприятий геодезические сети развивают в ранее принятых системах координат и высот, имеющих связь с государственной системой координат и высот.

На территории нефтяного месторождения АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова, существует ранее созданная в соответствии СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для

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

							Д013330220000-ИГДИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			13

строительства. Основные положения.» плано-высотная опорная геодезическая сеть в местной системе координат, имеющая связь с государственной системой координат и высот.

В результате рекогносцировочных работ были обнаружены геодезические пункты ОМС-27, ОМС-28, ОМС-29, пункты ГГС: Апалихи, Боярка, Пенза, Хлыстово, Чиганы, которые были обследованы на фактическую пригодность для использования в качестве исходных пунктов, что обеспечивает приведение съемочного обоснования к системе координат и высот геодезической основы. Состояние пунктов удовлетворительное. Ведомость обследования исходных пунктов представлена в текстовом приложении Е. Выписка из каталога координат и высот исходных пунктов представлена в приложении И. Для выполнения полевых топографо-геодезических работ на участке была создана сеть съемочного обоснования, соответствующая требованиям СП 11-104-97, СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017.

Согласно СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.» съемочную геодезическую сеть создают с целью сгущения геодезической плановой и высотной основы предприятия до плотности, обеспечивающей создание инженерно-топографических планов в процессе выполнения топографической съемки в масштабах 1:500, 1:2000.

Для выполнения полевых топографо-геодезических работ на участке была создана сеть съемочного обоснования, соответствующая требованиям СП 11-104-97, СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017.

Работы проводились в два этапа:

Первый этап включал создание опорной геодезической сети с помощью комплекта приемников глобальной навигационной спутниковой системы PrinCe X900, PrinCe i50 поддерживающее прием сигналов со спутниковых навигационных систем GPS и ГЛОНАСС.

Поиск пунктов на местности осуществлялся с помощью карт, описаний их местоположений и портативного GPS-навигатора.

В построении опорной сети использовались координаты пунктов геодезической сети, расположенных на территории нефтяного месторождения АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова. Работы проводились в системе координат МСК-18 и Балтийской системе высот 1977 г. с последующим пересчетом в систему координат АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова.

Для создания плано – высотного обоснования в системе координат АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова была построена каркасная сеть, вершинами опирающаяся на пункты ОМС-27, ОМС-28, ОМС-29, пункты ГГС: Апалихи, Боярка, Пенза, Хлыстово, Чиганы. Наблюдение исходных пунктов и опорных пунктов сгущения сети проводилось в статическом режиме в течение 40-60 минут на каждом пункте, а в случаях наличия помех прохождения спутниковых радиосигналов (кроны деревьев, сигнальное строение пунктов ГГС) до 3 часов. Наблюдения производились одновременно базовой станцией GPS/GNSS и мобильным приемником. Базовый приемник устанавливался на пунктах опорной сети. Таким образом, всего на участке были определены 18 временных реперов (Вр.рп.461, Вр.рп.462, Вр.рп.463, Вр.рп.464, Вр.рп.465, Вр.рп.466, Вр.рп.467, Вр.рп.468, Вр.рп.469, Вр.рп.470, Вр.рп.471, Вр.рп.472, Вр.рп.473, Вр.рп.474, Вр.рп.475, Вр.рп.476, РП328, РП329, База), которые в дальнейшем участвовали в развитии съемочного обоснования. Прием спутниковых сигналов осуществлялся подвижными приемниками одним приемом по 1 часу на каждом исходном пункте плано-высотной сети, таким образом при измерениях образовывался полигон. В случаях наличия помех прохождения спутниковых радиосигналов (кроны деревьев, сигнальное строение пунктов ГГС) период наблюдения пунктов достигал 3 часов. Количество наблюдаемых спутников – не менее 9, PDOP не более 3, маска возвышения не более 10°.

Построение опорной геодезической сети было произведено с 5 пунктов геодезической сети. Средняя плотность пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей для

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

создания съемочного обоснования топографической съемки с применением глобальных навигационных спутниковых систем выполнена в соответствии с СП 317.1325800.2017.

Предварительно были составлены временные графики возвышения и прохождения спутников на территории участка работ, а также выявлены факторы понижения точности. В связи с чем, прогнозировалось время, оптимальное для спутниковых наблюдений.

Точность определения координат и высот пунктов планово – высотной сети составила не более ±5 мм + 0,5 мм/км СКО в плане и по высоте.

Сначала проводилось свободное уравнивание в системе WGS-84 с оценкой точности, затем калибровка района работ с трансформацией из WGS-84 в местную систему координат.

Опорные пункты сгущения сети располагались на открытых участках для обеспечения наилучшего прохождения спутниковых радиосигналов, закреплялись на месте в виде знаков временного закрепления.

Каталог закрепленных точек в текстовом приложении Л.

Работа проводилась с применением глобальной навигационной спутниковой системы двухчастотными приемниками PrinCe X900, Trimble R7 GNSS поддерживающее прием сигналов со спутниковых навигационных систем GPS и ГЛОНАСС. Копии свидетельств представлены в текстовом приложении К.

Антенны приемников GPS совмещались с центрами пунктов.

Прием сигналов проводился непрерывно в течение сессии.

Обработка и уравнивание спутниковых измерений проводилась в ПО Topcon tools.

По результатам проведенных измерений составлена ведомость уравнивания векторов (Приложение М).

В процессе создания съемочной геодезической сети были определены временные репера: Вр.рп.461, Вр.рп.462, Вр.рп.463, Вр.рп.464, Вр.рп.465, Вр.рп.466, Вр.рп.467, Вр.рп.468, Вр.рп.469, Вр.рп.470, Вр.рп.471, Вр.рп.472, Вр.рп.473, Вр.рп.474, Вр.рп.475, Вр.рп.476, РП328, РП329 расположенные непосредственно на участке изысканий, с учетом их последующего использования при геодезическом обеспечении строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. Карточки закладки реперов представлены в текстовом приложении Т. Временные репера представляют собой металлические уголки длиной 100-120см, вбитые в землю.

3.1 ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

Для выполнения съемочных работ применялось навигационная спутниковая система двухчастотными приемниками PrinCe X900, PrinCe i50 и электронный тахеометр: Topcon GPT3105N №38313-08. Копии свидетельств представлена в текстовом приложении К.

Съемка выполнена с временных точек (База,) в режиме RTK (Real Time Kinematics). Координаты и высоты которых были получены в результате уравнивания сети от исходных пунктов.

Применению данного вида съемки послужила более высокая производительность данного способа съемки. Съемка рельефа и контуров ситуации выполнена одновременно. Для получения дифференциальных поправок использовался радиомодем, который устанавливался на пункт долговременного закрепления вместе с базовым приемником. Поправки на полевой приемник (ровер) передавались с помощью радиомодема.

Средние погрешности определения планового и высотного положения предметов и контуров местности в режиме реального времени не превышают 0,02 м.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышали 0,4 мм в масштабе плана.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Д013330220000-ИГДИ-Т	Лист
							15

Средняя погрешность в плановом положении на инженерно-топографических планах скрытых точек подземных сооружений, определенных с помощью трассоискателя Radiodetection С.А.Т.+&Genny, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышала 0,7 мм в масштабе плана.

Средняя погрешность съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превысила 1/3 от принятой высоты сечения рельефа.

Предельные расхождения не превышали удвоенных значений средних погрешностей.

Планово-высотная привязка точек инженерно-геологических выработок производилась инструментальным методом, с применением глобальной навигационной спутниковой системы двухчастотными приемниками PrinCe X900, PrinCe i50.

Точность планово-высотной привязки точек инженерно-геологических выработок относительно ближайших пунктов (точек) опорной и съёмочной геодезических сетей должна соответствовать требованиям:

Средняя погрешность определения планового положения инженерно-геологических выработок (точек) – составляет 0.5 мм. на плане (в масштабе используемого плана), для планов масштаба М500 составляет 0.25м. на местности, средняя погрешность по высоте составляла 0.1м.

Каталог точек инженерно-геологических выработок, составленный в местной системе координат и Балтийской системе высот представлены в текстовом приложении Н.

Обработка результатов съемки производилась с использованием программы Topcon tools.

Для контроля съемки и предотвращения пропусков пикетов с каждой станции определялось несколько пикетов, заснятых с другой станции. Результаты измерений сохранялись на внутренних накопителях приборов. Во время съемки заполнялся абрисный журнал с нанесением контуров снимаемой ситуации и номеров пикетов. Так же в абрисный журнал заносились результаты обмеров, привязки закрепленных точек и прочие линейные измерения.

Количество пикетов, определенных при высотной съемке соответствует СП 11-104-97, и достаточно для полного отражения рельефа местности на плане.

Определялась высота подвески нижнего провода на опорах, замеры высот деревьев с помощью электронного тахеометра Topcon GPT3105N №38313-08.

Перед началом съемки была выполнена поверка цилиндрического уровня при горизонтальном круге. Также определено место нуля – его значение не превышало допустимой нормы.

Местоположение, характеристика и глубина заложения подземных коммуникаций определялось с помощью трассоискателя Radiodetection С.А.Т.+&Genny и представителей эксплуатирующих организаций. Полнота и правильность нанесения на план подземных коммуникаций согласованы с представителями эксплуатирующих организаций с составлением ведомости согласования инженерных коммуникаций (приложение П).

Лист согласований представлен в графическом приложении Лист 4.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

### 3.2 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

По результатам полевых работ была выполнена камеральная обработка материалов, которая включает в себя:

1. Расчет координат и высот пунктов съёмочного обоснования;
2. Расчет координат и высот пикетов;
3. Составление ситуационного плана;
4. Составление схемы плано-высотного съёмочного обоснования;
5. Составление топографического плана М 1:500 в цифровом виде;
6. Составление отчета.

При составлении инженерно-топографического плана ситуация и рельеф местности, наземные сооружения, подземные коммуникации изображены соответствующими условными знаками в соответствии с действующими «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». - М., Недра. 1989г. и «Правилами начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». - М., 1981. их положение указано по результатам топографической съемки М 1:500 и полевого обследования.

По результатам полевых работ была выполнена камеральная обработка материалов, включающая в себя составление цифровой модели местности по съёмочным пикетам в программном продукте CREDO\_TER (отрисовка рельефа местности горизонталями с шагом 0.5м., построение 3D граней поверхности), дальнейшая обработка производилась в ПО AutoCAD (нанесение объектов ситуации, сооружений, подземных коммуникаций, оформление штампов чертежей графических приложений отчета).

На топографический план М 1:500, полученного по материалам топографической съемки, нанесены утвержденные проектные решения.

Графические материалы выдаются в Условной системе координат, принятой в АО «Белкамнефть» им. А.А.Волкова». Пояснительная записка, графические и текстовые приложения переплетены в отчет на бумажных носителях и выданы заказчику в необходимом количестве.

Один экземпляр отчета и полевые материалы хранятся в техническом архиве ООО «УралСибИзыскания». Электронная версия отчета хранится на сервере отдела оформления и также выдается заказчику.

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

#### 4 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ

После окончания полевых и камеральных работ были выполнены контроль и приемка завершенных топографо-геодезических работ, о чем составлены акт полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ (Приложение Р) и акт камеральной приемки завершенных инженерно-геодезических работ (Приложение С).

Непосредственно на участке работ проверены полнота топографического плана и качество топографической съемки.

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 точность инженерно-топографических планов оценивалась по величинам средних расхождений положений предметов и контуров, точек подземных сооружений, а также в высотах точек, рассчитанных по горизонталям, с данными контрольных полевых измерений.

Средняя погрешность в плановом положении на инженерно-топографическом плане изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы на незастроенной территории не превышала 0,5 мм.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышали 0,4 мм в масштабе плана.

Средняя величина расхождений в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений с данными контрольных полевых определений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышала 0,5мм – в масштабе 1:500.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных коммуникаций и сооружений, полученными с помощью приборов поиска подземных коммуникаций и по данным контрольных полевых измерений, не превышала 15% глубины заложения.

Средняя погрешность съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышала  $\frac{1}{4}$  от принятой высоты сечения рельефа при углах наклона местности до  $2^\circ$ .

Предельные погрешности расхождения контрольных измерений не превышали увеличенных в 2,5 раза значений средних погрешностей.

Расхождения, превышающие предельные устранены; при этом число их не превышало 10 % общего числа контрольных измерений.

Состав и содержание технического отчета соответствует СП 47.13330.2016.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## 5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам полевых и камеральных работ были составлены планы М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в цифровом виде.

Заказчику выдан технический отчет на бумажной основе и электронная версия.

Топографо-геодезические работы на данном объекте выполнены в соответствии с требованиями СП 11.104-97, СП 317.1325800.2017, СП 47.13330.2016 и технического задания заказчика. Топографические материалы, полученные в результате полевых и камеральных работ, могут служить в качестве топоосновы по объекту: **Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т



## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

<b>А. Нормативная</b>		
1.	СП 47.13330.2016	Инженерные изыскания для строительства;
2.	СП 317.1325800.2017	Инженерно-геодезические изыскания для строительства общие правила производства работ
3.	Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 N 815	Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
4.	СП-11-104-97	Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
5.		Условные знаки для топографических планов М 1: 500, М 1:5000, Москва, Недра, 1989 г.;
6.	ГКИНП-02-033-82	Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1: 5000 - 1:500;
7.	РСН 72-88	Росстрой РСФСР "Технические требования к производству съемок коммуникаций";
8.	СП 131.13330.2020	Строительная климатология.
9.	ПТБ 88	Инструкция по технике безопасности на топографо-геодезических работах. М 1991 г.;
10.	ГКИНП (ГНТА) -17-004-99	Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. М 2001;
11.	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1
12.	СНиП 12-03-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2
<b>Б. Архивная</b>		
1.	Д050210150000	«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Первый этап» выполненные ООО «Трансэнергострой» в 2018г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## 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

06.12.2022      7896/2022  
(дата)                      (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
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	<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)	-----
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
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-ИГДИ-Т

Лист

21

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

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

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)



*Сергей*  
(подпись)

Н.А. Герцен  
(инициалы, фамилия)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Копия свидетельства о регистрации юридического лица



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

**Копия сертификата соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015**



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Копия задания на выполнение комплекса работ по инженерным изысканиям

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер  
ООО «УралСибИзыскания»



И.Г. Машковцева

2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер  
ООО «Трансэнергострой»



В.А. Клинников

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-ИГДИ-Т

Лист

27



	<p>– Инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства выполняются 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>

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

Д013330220000-ИГДИ-Т

• 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≈0,050 м

- 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;
- Электрозадвижка 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

Д013330220000-ИГДИ-Т

	<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-исследовательских 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	

Д013330220000-ИГДИ-Т

	<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>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Д013330220000-ИГДИ-Т

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 твердым покрытием - шириной 100x100 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 принадлежность 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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

	угодий» с указанием землепользователей.
15 Требования к отчету по инженерно-геологическим изысканиям	<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 выполнить 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>
16 Требования к отчету по инженерно-гидрометеорологическим	<p>16.1. Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уточнение инженерно-гидрометеорологических</li> </ul>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

ИЗЫСКАНИЯМ	<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>
17 Требования к отчету по инженерно-экологическим изысканиям	<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-ИГДИ-Т

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, БПК<sub>5</sub>, 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-ИГДИ-Т



	<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 водоохранных 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. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Д013330220000-ИГДИ-Т

	<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	Перечень согласований, выполняемых подрядной организацией.	Полноту снятых коммуникаций согласовать с эксплуатирующими службами.
22	Количество экземпляров отчета по инженерным изысканиям	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям в 2 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на магнитном носителе (CD-R). 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).
23	Приложения	1. Схема проектируемых объектов– приложение 1; 2. Конструктивная характеристика проектируемых сооружений – приложение 2;

Должность

Подпись

Ф.И.О.

Главный инженер проекта



В.А. Клиников

Начальник отдела изыскания



Т.П. Ильянок

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

37

## 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 фундамента от существующего	Примечания

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

			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/м <sup>2</sup>	(0,8)	
3.	Емкости подземные V=40,0м <sup>3</sup> 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/м <sup>2</sup>	(0,8)	
5.	Молниеприемная мачта	Свайный – одиночная свая из металлической свай-трубы Ø820x10 - применить трубу диаметром 325 мм	Вертикальная – 3,1т; горизонтальная – 1,7т;  Момент сил – 35,7те*м	8,0 м	
6.	Емкость заглубленная (дренажная) V=5м <sup>3</sup> (V=63м <sup>3</sup> )	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-ИГДИ-Т

		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-ИГДИ-Т

### ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Программа инженерно-геодезических изысканий

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «Трансэнергострой»



И.В. Вьюницкий

2022

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

ООО «УралСибИзыскания»



И.Г. Машковцева

«03» апреля 2022

### ПРОГРАММА

инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту:

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

Уфа

2022

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2	ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ.....	4
3	КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА.....	4
3.1	Описание местоположения.....	4
3.2	Климат.....	4
3.3	Техногенные условия.....	5
4	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	5
4.1	Виды и объемы инженерно-геодезических изысканий.....	5
4.2	Топографо-геодезическая изученность.....	6
4.3	Создание планово-высотных съемочных геодезических сетей.....	6
4.4	Топографическая съемка.....	7
4.5	Камеральная обработка.....	7
5	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ.....	9
6	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	9
7	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ.....	9
8.2	Требования к порядку и форме представления изыскательской продукции.....	11
9	ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ.....	12
9.1	Основные виды возможного воздействия на окружающую среду.....	12
9.2	Мероприятия по охране окружающей среды.....	12
10	ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ.....	14

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5» составлена в соответствии с заданием на инженерные изыскания.

Местоположение: РФ, Удмуртская Республика, Удмуртская Республика, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения

**Заказчик:** ООО «Трансэнергострой».

**Исполнитель:** ООО «УралСибИзыскания».

Цель работ: Получение современных материалов в объеме: планы, технические отчеты, включая ведомости согласования, сами согласования владельцев коммуникаций и т.д. с последующей передачей материалов в проектную организацию в электронном виде и на бумажном носителе для разработки проектной и рабочей документации, и передачей материалов Заказчику.

Основание выполнения работ: задание на инженерные изыскания

Вид строительства: Реконструкция

Стадия проектирования: Проектная документация, рабочая документация

В состав объектов, по которым планируется выполнение инженерных изысканий, входят:

1. Строительство ТВО-5
2. Расширение БКНС-5;
3. Площадку блока очистки воды;
4. Канализация промливневая;
5. Нефтегазопроводы;
6. Коллекторы выкидные;
7. Установка насосного блока;
8. Электроснабжение;
9. Автоматизацию по ТУ УАПП;
10. Сети связи;

Сведения о наличии материалов изысканий прошлых лет:

- «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Первый этап» арх. №Д050210150000 ООО «Трансэнергострой» 2016г.

Материалы ранее выполненных изысканий использовать при составлении настоящего отчета.

Все работы выполняются в соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими работу на объектах повышенной опасности.

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства.

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

СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства Части I – III

СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства Части I – VI

3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

43



ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

ГКНИП (ОНТА) – 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».

ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приёмки топографических, геодезических и картографических работ.

## 2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Материалы ранее выполненных работ:

Инженерные изыскания, выполненные в 2016 г. организацией ООО «Трансэнергострой» «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Первый этап» арх. №Д050210150000.

## 3 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

### 3.1 Описание местоположения

Описание местоположения. Участок работ расположен на территории Удмуртской Республики, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения.

В географическом отношении Республика Удмуртия расположена на востоке Восточно-Европейской равнины в нижнем течении реки Кама. Участок изысканий расположен на территории Каракулинского района Республики Удмуртия. Удмуртия граничит: на юге – с Республикой Татарстан, на юго-востоке – с Республикой Башкортостан, на западе – с Кировской областью, на севере и северо-востоке – с Пермской областью. Абсолютные отметки поверхности составляют 133,1 - 146,5 м.

### 3.2 Климат

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 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

4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

обсерватория им. А. И. Воейкова (ФГБУ ГГО) Росгидромета ФБУ, НИЦ «Строительство», зарегистрировано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

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.

### 3.3 Техногенные условия

В пределах границ исследования расположены существующие сооружения: БКНС-5, подстанция «Сухарево». Обустроены полностью или частично и находятся в эксплуатации ряд кустовых площадок Арланского месторождения нефти, они застроены сооружениями технологического назначения, с подземными и наземными коммуникациями.

В пределах территории имеются действующие нефтепроводы, внутрипромысловые автодороги, линии электропередач, проложены инженерные коммуникации: высоконапорные и низконапорные водопроводы, кабельные сети.

Ближайшие крупные населенные пункты - г. Сарапул, г. Нефтекамск.

## 4 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

### 4.1 Виды и объемы инженерно-геодезических изысканий

Участок работ представляет собой промышленную площадку со специальным режимом допуска для производства работ.

Для выполнения поставленной задачи предусматривается выполнение следующих видов инженерно-геодезических работ:

- рекогносцировочное обследование участка работ;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- сгущение опорной геодезической сети, закладка геодезических пунктов;
- создание съемочного обоснования;
- обновление инженерно-топографического плана 4 га (уточняется проектом) в М 1:500
- создание инженерно-топографического плана 4га М 1:500
- камеральная обработка материалов с выдачей технического отчета;
- выдача технического отчета.

Объемы и виды работ уточняются в ходе проведения инженерных изысканий в зависимости от условий местности и фактических объёмов работ.

#### 4.2 Топографо-геодезическая изученность

При производстве инженерно-геодезических изысканий предполагается использовать обзорные карты масштаба 1:200000 и технологические схемы, материалы ранее выполненных изысканий.

В качестве исходных пунктов использовать существующие пункты опорной геодезической сети. С целью привязки участков съемки к локальной системе координат и Балтийской высот использовать исходные данные, предоставленные маркшейдерской службой АО «Белкамнефть» им. А.А.Волкова (исх. № СГМ-06/247 от 11.11.2022г).

#### 4.3 Создание планово-высотных съемочных геодезических сетей

Измерение углов и длин линий в теодолитном ходе производится электронным тахеометром, Торсон GPT №3105N. Углы измеряются одним полным приемом (при двух положениях вертикального круга). Длины линий измеряются двумя полными приемами вышеуказанными электронными тахеометрами. Все геодезическое оборудование должно иметь метрологическую аттестацию.

Измерение углов и длин производится с записью в электронный накопитель. Центрирование приборов над точками хода выполняется с помощью оптического или лазерного центрира.

Точность линейных измерений 1/2000. Допустимые величины угловых невязок принимать из расчета  $f\beta = 1'\sqrt{n}$ , где  $n$  - число углов в секции.

Нивелирование следует выполнять геометрическим или тригонометрическим методами с допустимыми невязками  $F = \pm 50\sqrt{L}$ , где  $L$  - длина хода.

При создании планово-высотного съемочного обоснования с помощью GPS-приемников необходимо руководствоваться требованиями ГКИНЦ(ОНТА)-02-262-02.

Измерения выполняются двухчастотными спутниковыми приемниками.

При производстве GPS/ГЛОНАСС-измерений применяется статический способ, который обеспечивает наивысшую точность измерений. Центрирование и нивелирование

6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

антенны выполняется оптическим центриром с точностью 3 мм. Антенна ориентируется на север по ориентирным стрелкам (меткам).

Высоты антенн измеряются рулеткой и специальным устройством дважды: до и после наблюдений. Проверяется: электропитание, сбои в приеме спутниковых сигналов, количество наблюдаемых спутников, значения DOP. При ухудшении этих показателей увеличивается время наблюдений. Результаты проверки записываются в полевой журнал. Данные полевых измерений из спутниковых приемников переписываются в персональный компьютер.

Уравнивание векторных спутниковых измерений выполняется с применением программного пакета TOPCON TOOLS.

*Система координат* – локальная система координат.

*Система высот* - БСВ-77.

**4.4 Топографическая съемка**

Выполнение топографической съемки участка, необходимого для выполнения проектных работ, в масштабах и границах согласно задания на выполнение инженерных изысканий. При необходимости выполнить -

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	3
2	ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ.....	4
3	КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА.....	4
3.1	Описание местоположения .....	4
3.2	Климат.....	4
3.3	Техногенные условия .....	5
4	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	5
4.1	Виды и объемы инженерно-геодезических изысканий.....	5
Участок работ представляет собой промышленную площадку со специальным режимом допуска для производства работ.....		5
4.2	Топографо-геодезическая изученность .....	6
4.3	Создание планово-высотных съемочных геодезических сетей .....	6
4.4	Топографическая съемка .....	7
4.5	Камеральная обработка.....	8
5	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ .....	9
6	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ .....	10
7	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ .....	10
8.2	Требования к порядку и форме представления изыскательской продукции.....	12
9	ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ .....	12
9.1	Основные виды возможного воздействия на окружающую среду .....	12

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

9.2 Мероприятия по охране окружающей среды..... 13  
 10 ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ.....15

топографическую съемку участков переходов через водоемы и водотоки М 1:500, сечением рельефа 0,5 м, шириной по 100 м вверх и вниз по течению от оси трассы, топографическую съемку участков переходов через естественные препятствия (лога, овраги и т.д.) М 1:500, сеч. рельефа 0,5 м., топографическую съемку площадок переходов через коммуникации и автомобильные дороги М 1:500 сеч. рельефа 0,5 м;

Топографическую съемку выполнить тахеометрическим методом с использованием тахеометра либо с применением GNSS оборудования, в зависимости от условий производства работ на участке изысканий.

При выполнении топографической съемки планируется использовать комплект двухчастотных приемников глобальной навигационной спутниковой системы PrinCe X900, PrinCe i50, PrinCe i30 электронные тахеометры Topcon и трассопоисковые комплексы «CAT&Genny».

При выполнении изысканий нескольких параллельных коммуникаций, использовать понижающие коэффициенты к объемам работ.

**4.5 Камеральная обработка**

Технический отчет по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий составляется в соответствии с СП 47.13330.2016, ГОСТ Р 21.1101, ГОСТ 21.302.

Текстовая часть технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям должна содержать следующую информацию:

топографо-геодезическую изученность района (трассы) инженерных изысканий, включая обеспеченность территории топографическими картами и планами, специальными (земле-, лесоустроительными и др.) планами соответствующих масштабов, сведения о геодезических сетях (типы центров и наружных знаков) и возможности их использования на основе результатов их оценки, наименование организаций-исполнителей карт (планов), времени и методов их создания, техническую характеристику геодезических, картографических и топографических материалов; сведения о методике и технологии выполненных работ: создание (развитие) съемочных геодезических сетей для строительства, производство топографической съемки и создание (составление) инженерно-топографических планов площадок переходов и сооружений по трассе, трассирование линейных сооружений, характеристика точности и детальности изыскательских работ;

сведения о проведении технического контроля и приемки работ, включая результаты выполненного контроля работ при инженерно-геодезических изысканиях;

– заключение (краткие результаты выполненных работ и их оценка, рекомендации по производству последующих топографо-геодезических работ).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

В текстовых приложениях к техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям должны быть представлены:

- копия задания на выполнение изысканий и копия программы работ;
- копия программы производства инженерных изысканий
- ведомость обследования исходных геодезических пунктов;
- оценка точности результатов геодезических измерений;
- свидетельства о поверке средств измерений;
- абрисы на закрепленные пункты;
- ведомость подземных сооружений;
- ведомость пересечения наземных коммуникаций (ЛЭП, ЛС и др.);
- ведомость пересечения а/д;
- ведомость водных преград;
- ведомость (каталог) координат и высот пунктов съёмочной геодезической сети;
- акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ;
- ведомость согласований с эксплуатирующими организациями топографических планов с нанесенными надземными и подземными коммуникациями и сооружениями.

В графических приложениях к техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям должны быть представлены:

- обзорная карта;
- картограмма топографо-геодезической изученности;
- топографические планы;
- продольные профили трасс проектируемых объектов;
- схема создания и развития ОГС;
- схема создания и развития съёмочной геодезической сети;

При камеральной обработке будут использованы программные продукты CREDO и AutoCAD.

## 5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения, СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ», ГКИНП-17-002-93 «Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического контроля в России».

Геодезические пункты сдать по акту на наблюдение за сохранностью представителю

9

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

49

заказчика.

**6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Список используемых нормативных документов приведен в приложении 1 к настоящей программе.

**7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ**

При изыскательских работах необходимо соблюдать требования безопасности, приведенные в следующих нормативных документах:

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

Ответственные производители работ и лица подрядной организации, ответственные за соблюдение при проведении работ требований охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности, назначаются из числа руководителей и специалистов подрядной организации, аттестованных по промышленной безопасности, прошедших проверку знаний требований охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в соответствующих комиссиях подрядной организации в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации, и имеющих соответствующие удостоверения.

К инженерно-изыскательским работам должны допускаться лица не моложе 18 лет, имеющие квалификацию, соответствующую выполняемой работе, прошедшие в установленном порядке медицинский осмотр (обследование) и не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда, первичный инструктаж по пожарной безопасности, обучение и проверку знаний требований охраны труда и методов оказания первой доврачебной помощи пострадавшим, стажировку и допуск к самостоятельной работе.

Рабочий персонал подрядной организации, участвующий в производстве работ должен:

- перед началом работ повышенной опасности получить целевой инструктаж по охране труда у лица, ответственного за безопасное проведение работ;
- выполнять работы повышенной опасности только с соблюдением мер безопасности, приведенных в наряде-допуске;
- в процессе выполнения работ правильно и своевременно применять средства индивидуальной защиты;
- в процессе выполнения работ применять только исправные инструменты и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

приспособления.

Инженерно-технические работники (ИТР) подрядной организации, участвующие в производстве работ, должны:

- до начала работ обеспечить или проконтролировать обеспечение персонала спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами, исправными инструментами и приспособлениями, а при производстве изыскательских работ контролировать правильное и своевременное применение их персоналом;

- перед началом работ повышенной опасности провести целевой инструктаж по охране труда персоналу, участвующему в проведении работ.

Применяемые при изыскательских работах автомобили должны соответствовать условиям безопасного проведения работ, в каждом автомобиле на месте проведения работ должна находиться медицинская аптечка с медикаментами с не истекшим сроком годности и другими средствами оказания первой доврачебной помощи (бинт, жгут и пр.)

### 8 ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, СРОКИ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

#### 8.1 Состав отчетных материалов

По результатам работ проводится камеральная обработка материалов и составление отчета в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, ГОСТ Р 21.1101. Отчет состоит из текстовой части, текстовых и графических приложений.

Текстовая часть технического отчета должна содержать следующие разделы и сведения:

введение (местоположение района работ, основание для производства работ, стадия проектирования, цели и задачи инженерных изысканий, сведения о проектируемых объектах, виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения, состав исполнителей, принятые изменения к программе изыскательских работ, отступления от программы работ и их обоснование);

изученность ИГУ (назначение и границы участков ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, наименование организаций-исполнителей, период производства и основные результаты работ, возможности их использования для установления ИГУ, топографо-геодезическую изученность района изысканий);

физико-географические и техногенные условия района работ;

разделы по видам инженерных изысканий: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания;

список использованных материалов и нормативных документов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Состав текстовых приложений определяется в соответствии с СП 47.13330.2016.

Графические приложения:

топографические планы трасс в масштабе 1:2000;

топографические планы переходов естественных и искусственных препятствий масштабе 1:500;

топографические планы площадок в масштабе 1:500;

продольные инженерно-геологические профили в масштабах 1:500, 1:2000.

Профили составляются в соответствии с принятыми условными обозначениями.

## 8.2 Требования к порядку и форме представления изыскательской продукции

Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

Количество экземпляров на бумажном носителе (2 экземпляра), сброшюровать в книги, проставить сквозную нумерацию. Номер страницы на листах текстовых и графических документов указать в правом верхнем углу рабочего поля листа.

Количество экземпляров в электронном виде (на CD-дисках) (1 экземпляр).

Материалы на бумажном и электронном носителях передаются заказчику по накладным и с сопроводительными письмами.

Документация на электронном носителе предоставляется в форматах:

- текстовая документация в формате (.PDF, .TIFF) и по запросу в формате разработки;
- чертежи в формате AutoCAD Drawing (.DWG) версии 7 (2007) и выше.

Технический отчет передается заказчику в соответствии с условиями договора с сопроводительным письмом с оформлением накладной приема-передачи отчетных материалов.

## 9 ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

### 9.1 Основные виды возможного воздействия на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду в период проведения инженерных изысканий, строительства будет носить временный характер, ограниченный сроками изысканий.

**Земельные ресурсы**

Изыятие земель из оборота во временное и постоянное пользование во время проведения инженерных изысканий не производится.

Загрязнение бытовыми и строительными отходами во время проведения изысканий будет исключено за счет использования пластиковых контейнеров под отходы с дальнейшим вывозом с места производства работ. Периодически во время производства работ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

планируется выполнение контроля производства изысканий на соблюдение норм экологической безопасности.

#### Подземные и поверхностные воды

Устройство изысканий на переходах через водные объекты будет производиться с учетом сроков нереста местных видов рыб с платой за возможное нанесение ущерба в соответствии с природоохранным законодательством Российской Федерации.

#### Приземный слой атмосферы

Загрязнение воздуха при проведении инженерных изысканий не должно превышать допустимых норм.

### 9.2 Мероприятия по охране окружающей среды

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды, требования СП 11-102-97, СП 116.13330.2016 и других нормативных документов согласно приложению 1 к настоящей программе.

Главный инженер предприятия осуществляет общий контроль соблюдения выполнения требований природоохранного законодательства и несет ответственность за невыполнение проектных решений по охране окружающей среды.

Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного разрешением участка. Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

Во время проведения полевых работ не будут допускаться: устройство лагерей в водоохраных зонах, рубка леса, охота и рыбная ловля, загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными горюче-смазочными материалами и грязной ветошью. Бытовой мусор в полиэтиленовых пакетах вывозится в ближайшие населенные пункты для последующей его утилизации. Для снижения воздействия на поверхность земель предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства;
- запрещение использования неисправных транспортных средств.
- Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период изыскательских работ предусмотрено:
  - запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;
  - осуществление постоянного контроля исправности топливных систем
  - автотранспорта и буровых установок;
  - недопущение к эксплуатации машин в неисправном состоянии, особенно
  - тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание

13

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

Д013330220000-ИГДИ-Т

естественной растительности.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения на период изыскательских работ предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в охранной зоне МТ и действующих ПС;
- стоянка машин должна располагаться за пределами водоохраной зоны; запрещена мойка автомашин.

По окончании изыскательских работ производится уборка мусора на всей территории работ.

### **9.3 Требования пожарной безопасности при проведении изыскательских работ**

Все работники изыскательских партий обязаны соблюдать правила пожарной безопасности в лесах, не допускать поломку, порубку деревьев и кустарников, повреждение лесных культур, засорение лесов, уничтожение и разорение муравейников и гнезд птиц, а также соблюдать другие требования законодательства Российской Федерации.

Поисковые, геодезические экспедиции, партии и отряды обязаны до начала работ зарегистрировать в лесхозах, на территории которых будут производиться работы, места проведения работ, расположения основных баз, маршруты и время следования в лесу, а также ознакомиться с правилами пожарной безопасности в лесах.

В пожароопасный сезон, т. е. в период с момента схода снежного покрова в лесу до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова, запрещается:

- разводить костры в хвойных молодняках, старых горельниках, на участках поврежденного леса (ветровал, бурелом), торфяниках, лесосеках с оставленными порубочными остатками и заготовленной древесиной, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В остальных местах разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной (т. е. очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5 м. По истечении надобности костер должен быть тщательно засыпан землей или залит водой до полного прекращения тления;

- бросать горящие спички, окурки, горячую золу из курительных трубок, стекло;
- оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами материалы (бумагу, ткань, паклю, вату и др.) в не предусмотренных специально для этого местах;
- направлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

Запрещается выжигание травы на лесных полянах, прогалинах, лугах и стерни на

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

полях (в т. ч. проведение сельскохозяйственных палов) на землях лесного фонда и на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, а также защитным и озеленительным лесонасаждениям.

При проведении работ в лесу горюче-смазочные материалы хранить в закрытой таре, очищать в пожароопасный сезон места их хранения от растительного покрова, древесного хлама, других легковоспламеняющихся материалов.

Транспортные средства (автомобили и другие самоходные машины), задействованные в производстве изыскательских работ, должны быть обеспечены не менее чем двумя огнетушителями (каждая единица техники).

При производстве инженерных изысканий в охранной зоне МТ иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- а) огнетушители;
- б) кошма или противопожарное полотно;
- в) лопаты, топор.

Лица, виновные в нарушении лесного законодательства Российской Федерации, несут административную и уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

#### 10 ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ

Приложение 1. Перечень нормативных документов или их частей, обосновывающих методы выполнения работ.

Приложение 2. Схема размещения объектов.

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

## Приложение 1

Перечень нормативных документов или их частей, обосновывающих методы выполнения работ

№ п/п	Номер нормативного документа	Наименование
1	2	3
1	СП 47.13330.2016	Инженерные изыскания для строительства;
2	СП-11-104-97	Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
3		Условные знаки для топографических планов М 1: 500, М 1:5000, Москва, Недра, 1989 г.;
4		Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1: 5000 - 1:500, ГКИНП-02-033-82;
5	РСН 72-88	Росстрой РСФСР "Технические требования к производству съемок коммуникаций";
6	СП 131.13330.2020	Строительная климатология
7	ПТБ 88	Инструкция по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ 88, М 1991 г.;
8	ГКИНП (ГНГА) -17-004-99	Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНГА) -17-004-99. М 2001;
9	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1
10	СНиП 12-03-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2
11	Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 N 1521 (ред. от 07.12.2016)	Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
12	ГКИНП-02-033-82	Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1: 5000 - 1:500;
13	ГКИНП (ОНГА)-02-262-02	«Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS». Москва 2002г.
14	СП 126.13330.2017	Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84

16

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

56

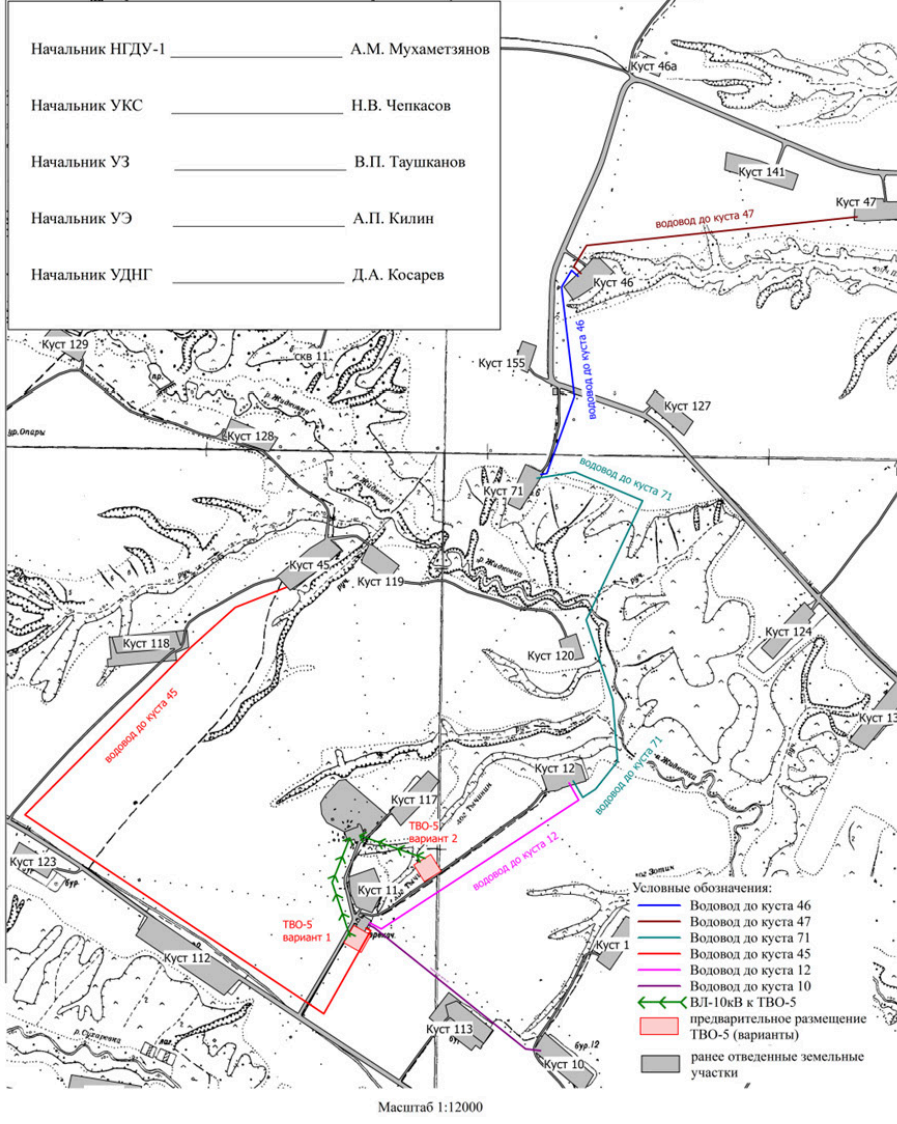
Приложение 2

Схема размещения объектов.

СОГЛАСОВАНО:  
 Заместитель генерального директора по капитальному  
 строительству АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова  
 \_\_\_\_\_ К.М. Рязанов

УТВЕРЖДАЮ:  
 Главный инженер АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова  
 \_\_\_\_\_ Ш.Р. Габидуллин

СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ  
 для ПД, РД "Обустройство Вятской площади Арланского месторождения нефти"  
 "Водоводы до кустов №№10, 45, 12, 71, 46, 47", "ТВО-5, расширение БКНС-5"



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Ведомость обследования исходных пунктов

Использованных при производстве работ на объекте:

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

Полевые работы выполнены ООО «УраСибИзыскания» в октябре 2022г.

№	Название пункта, номер	Наружный знак	Сведения о состоянии		
			Центра	Окопка	Пригодность для использования
1	ОМС-27	есть	в сохранности	нет	Пригоден
2	ОМС-28	есть	в сохранности	нет	Пригоден
3	ОМС-29	есть	в сохранности	нет	Пригоден
4	Апалихи	нет	в сохранности	есть	Пригоден
5	Боярка	нет	в сохранности	есть	Пригоден
6	Пенза	нет	в сохранности	нет	Пригоден
7	Хлыстово	есть	в сохранности	есть	Пригоден
8	Чиганы	нет	в сохранности	есть	Пригоден

Составил:



Валеев Д.И.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

58

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

## Выписка из каталога координат исходных пунктов

## АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова

## Служба главного маркшейдера

Исх. № СГМ-06/247 от 11.11. 2022 г.

Начальнику УКС  
Чепкасову Н.В.Главного маркшейдера  
Комаровой И.Г.

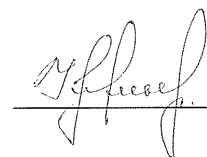
## О координатах пунктов

## СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

В ответ на СЗ №790-22 от 10.11.2022 г. от ООО «Трансэнергострой», направляем Вам координаты и высоты пунктов ОМС в локальной системе координат.

Система высот Балтийская

Номер порядковый	номер пункта	Класс, тип	Х,м	У,м	Н,м
1	ОМС-27	пп IV класс, тип. 162	126250,822	180224,333	130,943
2	ОМС-28	пп IV класс, тип. 162	125903,589	180306,104	139,223
3	ОМС-29	пп IV класс, тип. 162	125976,253	180203,879	136,596



Курков Юрий Сергеевич  
4259

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака, тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования
				х	у	
1	04031218	Пенза, сигн. *, 34,800 м, 2 оп, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	813812.83	1247423.72	
В местной системе координат МСК-18 Удмуртская Республика, зона 2						
2	04031219	Боярка, дв. пир. *, 8.700 м, 37, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	301056.89	2278658.87	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
3	04031214	Хлыстово, сигн., 53, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	317162.89	2281305.08	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2020
4	03936229	Чиганы, пир. *, 7.800 м, 53, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	310539.61	2275784.50	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2018
5	03936310	Апалихи, пир., 7.400 м, 2 оп, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	305206.77	2272657.54	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2022

Заместитель начальника управления предоставления, анализа и развития услуг

М. А. Веденева



D013330220000-ИГДИ-Т

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака, тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования
				х	у	
1	О4031218	Пенза, сигн. *, 34.800 м, 2 оп, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	813812.83	1247423.72	
В местной системе координат МСК-18 Удмуртская Республика, зона 2						
2	О4031219	Боярка, дв. пир. *, 8.700 м, 37, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	301056.89	2278658.87	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
3	О4031214	Хлыстово, сигн., 53, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	317162.89	2281305.08	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2020
4	О3936229	Чиганы, пир. *, 7.800 м, 53, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	310539.61	2275784.50	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2018
5	О3936310	Апалихи, пир., 7.400 м, 2 оп, б/№	Геодезическая сеть сущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	305206.77	2272657.54	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2022

Заместитель начальника управления предоставления, анализа и развития услуг



М. А. Веденева

Д013330220000-ИГДИ-Т

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

Лист № 1 Всего листов: 2

Публично-правовая компания «Роскадастр»

**ВЫПИСКА**  
о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от «23» января 2023 г.

№ 170-509/2023-В

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «12» января 2023 г. № 170-509/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «18» января 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в БСВ-1977 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист № 2 Всего листов: 2

## Сведения о пунктах государственной геодезической сети

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты						Высота в государственной системе высот БСВ-1977 (м)	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				Пространственные			Плоские прямоугольные				
				X	Y	Z	x	y	—		
1	03936229	Чиганы, пир. *, 7,8 м, Центр 53	2	—	—	—	—	—	—	212,017	—
2	03936310	Апалихи, пир., 7,4 м, Центр 2 оп.	3	—	—	—	—	—	—	207,580	наружный знак - уничтожен по состоянию на 18.10.2022
3	04031214	Хлыстово, сигн., 8 м, Центр 53	2	—	—	—	—	—	—	201,665	наружный знак - уничтожен по состоянию на 18.10.2022
4	04031218	Пенза, сигн. *, 34,8 м, Центр 2 оп.	2	—	—	—	—	—	—	95,7	—
5	04031219	Боярка, дв. пир. *, 8,7 м, Центр 37	2	—	—	—	—	—	—	205,2 204,6 Центр II	—



Заместитель начальника управления  
обеспечения хранения ФФПД

А. А. Качалов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

## Копия свидетельства о поверке

	
	
<b>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ</b>	
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР" (ООО "ГЕОМАСТЕР") <small>наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку</small>	
РОСС RU.0001.310204 от 17.05.2018 <small>Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц</small>	
<b>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГКФ/10-10-2022/191668008</b>	
Действительно до <u>09.10.2023</u>	
Средство измерений	<u>Тахеометры электронные; GPT-3102N, GPT-3103N, GPT-3105N, GPT-3107N; GPT-3105N;</u>
Рег. № <u>38313-08</u>	<small>наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small>
заводской номер	<u>8V3252</u> <small>заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение</small>
в составе поверено	<u>в полном объеме</u> <small>наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки</small>
в соответствии с применением эталонов:	<u>В соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации</u> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</small>
разряда	<u>40890-09 Тахеометры электронные Leica TS30, Leica TM30 362974 2009 Эталон 2-го</u> <small>регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам</small>
при следующих значениях влияющих факторов:	<u>2018 г.; 83113-21 Полигон пространственный эталонный "Дальневосточный" Пс-0002П 2018 Эталон 3-го разряда</u> <small>Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, приказ № 2482 от 26 ноября 2018 г.; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.</small>
и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.	<u>температура: +3; атм. давление: 757; отн. влажность: 99</u> <small>перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений</small>
Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ:	<u>https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-191668008</u>
Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ:	<u>191668008</u>
Поверитель	<u>Рубаник Александр Иванович</u> <small>фамилия, инициалы</small>
Знак поверки:	
Генеральный директор	<u>Корнильцев Ю.А.</u> <small>фамилия, инициалы</small>
<small>должность руководителя или другого уполномоченного лица</small>	 <small>подпись</small>
Дата поверки	<u>10.10.2022</u>
<small>Выписка о результатах поверки СИ ИС-ГКФ/10-10-2022/191668008 сформирована автоматически 10.10.2022 12:49 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ</small>	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

64



**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР" (ООО "ГЕОМАСТЕР")  
 наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе  
 аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

РОСС RU.0001.310204 от 17.05.2018

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц \_\_\_\_\_

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГКФ/10-10-2022/191668004**

Действительно до 09.10.2023

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая; PrinCe X900; PrinCe X900; Рег. № 57828-14  
 наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер 960175  
 заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе \_\_\_\_\_  
 поверено в полном объеме  
 наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений  
 или которые исключены из поверки

в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»  
 наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 40890-09 Тахеометры электронные Leica TS30, Leica TM30 362974 2009 Эталон 2-го  
 регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) разряда Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, приказ № 2482 от 26 ноября  
 средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам 2018 г.; 83113-21 Полигон пространственный эталонный "Дальневосточный" Пс-0002П 2018 Эталон 3-го разряда  
Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.



при следующих значениях влияющих факторов: температура: +3; атм. давление: 757; отн. влажность: 99  
 перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-191668004

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 191668004

Поверитель Иванов И.И. Рубаник Александр Иванович фамилия, инициалы

Знак поверки:  Генеральный директор  Корнильцев Ю.А. фамилия, инициалы

должность руководителя или другого уполномоченного лица \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ фамилия, инициалы

Дата поверки 10.10.2022

Выписка о результатах поверки СИ №С-ГКФ/10-10-2022/191668004 сформирована автоматически 10.10.2022 12:49 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т



**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР" (ООО "ГЕОМАСТЕР")  
наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц — РОССТРУ.0001.310204 от 17.05.2018

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГКФ/18-03-2022/140700850**

Действительно до 17.03.2023

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая; PrinCe i50; PrinCe i50; Пер. № 75443-19  
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер 3286854  
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе в полном объеме  
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с МП АПМ 110-18 «Аппаратура геодезическая спутниковая PrinCe i50. Методика поверки»  
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.ГКФ.0003.2017  
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов:

температура: -6; атм. давление: 758; отн. влажность: 55  
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ:

https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-140700850

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ:

140700850

Поверитель



Рубаник Александр Иванович  
фамилия, инициалы

Знак поверки:

Генеральный директор

Корнильцев Ю.А.  
фамилия, инициалы

должность руководителя или другого уполномоченного лица

подпись

фамилия, инициалы

Дата поверки

18.03.2022

Выписка о результатах поверки СИ МС-ГКФ/18-03-2022/140700850 сформирована автоматически 18.03.2022 14:12 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

### Каталог координат и высот планово-высотного съёмочного обоснования

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

#### Ведомость координат и высот пунктов планово-высотного обоснования

Система координат: МСК-18.

Система высот: Балтийская

N	Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4	5
Планово-высотное обоснование				
1	База	309060.603	2279812.947	145.680
2	Вр.Рп.461	311706.444	2281219.080	157.512
3	Вр.Рп.462	311748.677	2281067.042	159.442
4	Вр.Рп.463	311628.709	2281725.930	150.352
5	Вр.Рп.464	311580.635	2281519.128	153.182
6	Вр.Рп.465	310327.873	2279483.289	128.251
7	Вр.Рп.466	310405.035	2279581.339	122.664
8	Вр.Рп.467	309071.161	2279762.208	144.385
9	Вр.Рп.468	309196.726	2279728.342	142.814
10	Вр.Рп.469	309472.272	2280380.917	116.690
11	Вр.Рп.470	309558.150	2280497.149	112.800
12	Вр.Рп.471	308633.341	2280373.265	130.926
13	Вр.Рп.472	308458.909	2280582.815	131.560
14	Вр.Рп.473	310674.874	2280406.659	163.106
15	Вр.Рп.474	310521.632	2280324.384	153.004
16	Вр.Рп.475	311327.497	2280432.199	167.066
17	Вр.Рп.476	311473.955	2280507.927	166.373
18	РП328	310156.485	2280525.008	103.051
19	РП329	310171.591	2280428.118	108.243

1

Индв. № подкл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
----------------	--------------	--------------

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

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

67



Проект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5. расширение БКНС-5.»

**Ведомость координат и высот пунктов планово-высотного обоснования**

Система координат: Условная, АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова

Система высот: Балтийская

N	Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4	5
Планово-высотное обоснование				
1	База	129060.603	179812.947	145.680
2	Вр.Рп.461	131706.444	181219.080	157.512
3	Вр.Рп.462	131748.677	181067.042	159.442
4	Вр.Рп.463	131628.709	181725.930	150.352
5	Вр.Рп.464	131580.635	181519.128	153.182
6	Вр.Рп.465	130327.873	179483.289	128.251
7	Вр.Рп.466	130405.035	179581.339	122.664
8	Вр.Рп.467	129071.161	179762.208	144.385
9	Вр.Рп.468	129196.726	179728.342	142.814
10	Вр.Рп.469	129472.272	180380.917	116.690
11	Вр.Рп.470	129558.150	180497.149	112.800
12	Вр.Рп.471	128633.341	180373.265	130.926
13	Вр.Рп.472	128458.909	180582.815	131.560
14	Вр.Рп.473	130674.874	180406.659	163.106
15	Вр.Рп.474	130521.632	180324.384	153.004
16	Вр.Рп.475	131327.497	180432.199	167.066
17	Вр.Рп.476	131473.955	180507.927	166.373
18	РП328	130156.485	180525.008	103.051
19	РП329	130171.591	180428.118	108.243

1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

68

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

### Ведомость уравнивания ГНСС векторов

Project name: Vytka.ttp  
 Linear unit: Meters  
 Projection: Localization  
 Geoid: EGM2008  
 Adjustment type: Plane + Height, Constraint  
 Confidence level: 95 %  
 Number of adjusted points: 21  
 Number of plane control points: 5  
 Number of used GPS vectors: 43  
 A posteriori plane UAE: 0.5217450 , Bounds: ( 0.4667415 , 1.35282 )  
 Number of height control points: 5  
 A posteriori height UAE: 0.4625502 , Bounds: ( 0.4239476 , 1.529529)

Used GPS Observations

Name	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	Horz RMS (m)	Vert RMS (m)
Апалихи-База	3853.832	7155.349	-63.886	0.012	0.003
Апалихи-Боярка	-4149.862	6001.356	-2.971	0.010	0.014
Апалихи-Чиганы	5332.800	3126.968	4.445	0.022	0.016
База-Вр.рп.461	2645.840	1406.139	13.830	0.002	0.003
База-Вр.рп.462	2688.021	1254.091	15.749	0.005	0.008
База-Вр.рп.463	2568.102	1912.965	6.662	0.008	0.004
База-Вр.рп.464	2520.018	1706.176	9.509	0.005	0.002
База-Вр.рп.465	1267.290	-329.637	-15.419	0.005	0.008
База-Вр.рп.466	1344.436	-231.640	-21.015	0.004	0.001
База-Вр.рп.467	10.556	-50.739	0.703	0.002	0.002
База-Вр.рп.468	136.128	-84.606	-0.865	0.005	0.003
База-Вр.рп.469	411.659	567.970	-27.003	0.007	0.003
База-Вр.рп.470	497.559	684.212	-30.885	0.005	0.002
База-Вр.рп.471	-427.264	560.315	-12.759	0.004	0.003
База-Вр.рп.472	-601.682	769.868	12.132	0.004	0.008
База-Вр.рп.473	1614.272	593.731	19.429	0.001	0.006
База-Вр.рп.474	1461.032	511.442	9.328	0.001	0.008
База-Вр.рп.475	2266.889	619.253	23.382	0.004	0.003
База-Вр.рп.476	2413.346	694.971	22.691	0.006	0.005
База-ОМС-27	-2809.788	411.378	-12.765	0.008	0.009
База-ОМС-28	-3157.031	493.155	-4.463	0.002	0.004
База-ОМС-29	-3084.364	390.914	-7.111	0.011	0.002
База-РП328	1095.884	712.076	-40.626	0.005	0.006
База-РП329	1110.987	615.175	-35.429	0.002	0.003
База-Боярка	-8003.735	-1154.060	60.912	0.004	0.007
База-Пенза	-715.289	9854.827	-47.964	0.001	0.001
База-Хлыстово	8102.264	1492.176	57.984	0.003	0.005
База-Чиганы	1478.948	-4028.374	68.351	0.009	0.015
Боярка-Пенза	7288.441	11008.902	-108.904	0.003	0.013
Вр.рп.461-Вр.рп.462	42.233	-152.042	42.235	0.001	0.002
Вр.рп.463-Вр.рп.464	-48.076	-206.809	2.834	0.005	0.005

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Вр.рп.465–Вр.рп.466	77.163	98.055	-5.583	0.004	0.004
Вр.рп.467–Вр.рп.468	125.591	-33.867	-1.574	0.002	0.005
Вр.рп.469–Вр.рп.470	85.874	116.233	-3.899	0.002	0.003
Вр.рп.471–Вр.рп.472	-174.427	209.544	0.634	0.004	0.008
Вр.рп.473–Вр.рп.474	-153.533	-82.270	-10.106	0.006	0.001
Вр.рп.475–Вр.рп.476	146.238	75.661	-0.703	0.000	0.007
ОМС-27–ОМС-28	-347.232	81.793	8.301	0.002	0.005
ОМС-27–ОМС-29	-274.598	-20.458	5.662	0.003	0.005
ОМС-28–ОМС-29	72.636	-102.268	-2.649	0.008	0.003
Пенза–Хлыстово	8817.565	-8362.689	105.938	0.019	0.0130
РП328–РП329	15.111	-96.887	5.198	0.006	0.010
Хлыстово–Чиганы	-6623.319	-5520.557	10.363	0.006	0.002

## Control Points

Name	Ground Northing (m)	Ground Easting (m)	Elevation (m)	Code
Апалихи	305206.770	2272657.540	207.580	
Боярка	301056.890	2278658.870	204.600	
Пенза	308344.400	2289667.070	95.700	
Хлыстово	317162.890	2281305.080	201.660	
Чиганы	310539.610	2275784.500	212.020	

## Adjusted Points

Name	Ground Northing (m)	Ground Easting (m)	Elevation (m)	Code
База	309060.603	2279812.947	145.680	
Вр.Рп.461	311706.444	2281219.080	157.512	
Вр.Рп.462	311748.677	2281067.042	159.442	
Вр.Рп.463	311628.709	2281725.930	150.352	
Вр.Рп.464	311580.635	2281519.128	153.182	
Вр.Рп.465	310327.873	2279483.289	128.251	
Вр.Рп.466	310405.035	2279581.339	122.664	
Вр.Рп.467	309071.161	2279762.208	144.385	
Вр.Рп.468	309196.726	2279728.342	142.814	
Вр.Рп.469	309472.272	2280380.917	116.690	
Вр.Рп.470	309558.150	2280497.149	112.800	
Вр.Рп.471	308633.341	2280373.265	130.926	
Вр.Рп.472	308458.909	2280582.815	131.560	
Вр.Рп.473	310674.874	2280406.659	163.106	
Вр.Рп.474	310521.632	2280324.384	153.004	
Вр.Рп.475	311327.497	2280432.199	167.066	
Вр.Рп.476	311473.955	2280507.927	166.373	
ОМС-27	306250.820	2280224.317	130.940	
ОМС-28	305903.579	2280306.107	139.227	
ОМС-29	305976.256	2280203.875	136.590	
РП328	310156.485	2280525.008	103.051	
РП329	310171.591	2280428.118	108.243	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ Н

### Каталог координат и высот точек инженерно-геологических выработок

по объекту «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
ТВО-5, расширение БКНС-5

Система координат: МСК-02

Система высот Балтийская

№ п/п	Номер выработки	Абсолютная отметка, м	X	Y
1	240	148,8	308866,11	2279403,71
2	2001	132,5	309215,31	2280046,21
3	2002	119,35	309392,79	2280285,52
4	2003	110,81	309574,53	2280533,47
5	2004	104,0	309649,44	2280630,32
6	2005	100,5	309901,72	2280603,1
7	2006	102,46	310144,08	2280534,23
8	2007	101,71	310202,06	2280521,61
9	2008	99,88	310211,33	2280526,87
10	2009	100,34	310230,71	2280544,54
11	2010	101,5	310255,37	2280550,2
12	2011	141,0	310465,54	2280664,5
13	2012	164,0	310702,42	2280343,89
14	2013	169,35	311001,28	2280498,62
15	2014	166,6	311337,97	2280442,87
16	2015	164,4	311493,14	2280617,11
17	2016	158,8	311572,17	2280895,0
18	2017	154,8	311598,63	2281159,24
19	2018	154,16	311597,46	2281480,63
20	2019	138,25	308924,88	2280031,64
21	2020	132,0	308564,08	2280454,4
22	2022	156,6	309020,34	2279174,65
23	2023	161,66	309255,66	2278847,99
24	2024	154,75	309564,95	2279027,26
25	2025	146,75	309793,16	2279182,59
26	2026	138,0	309972,25	2279381,09
27	2027	130,0	310260,91	2279468,0
28	2028	97,48	309772,83	2280632,22
29	2029	97,2	309726,63	2280637,84

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

30	2030	143,18	309061,34	2279804,24
31	2031	143,2	309058,66	2279808,89
32	2036	143,6	308982,34	2279815,6
33	2039	144,6	308973,14	2279768,74
34	2047	146,0	308993,6	2279724,09
35	2060	160,78	310596,82	2280668,92
36	2061	170,09	310937,37	2280540,86
37	2062	133,5	308735,05	2280268,66
38	2070	110,8	309594,77	2280556,15
39	2071	165,3	311414,22	2280550,84

Каталог составил:



Калюжная Е.

15.12. 2022 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

72

ПРИЛОЖЕНИЕ П

Ведомость согласования инженерных коммуникаций

Наименование эксплуатирующей организации	Текст согласования	Должность Ф.И.О. подпись дата
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	Согласовано	Оператор ППД, САО «Миннефтегаз» Плех ППД-07, 26.12.22
АО «Белкамнефть» имени А.А. Волкова ИГДУ-1, ИГДУ-2	Согласовано	Зам. начальника ИГДУ-1, ИГДУ-2, ИГДУ-3
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова ИГДУ-1 ЦНИ	Согласовано	Нач. ЦНИ Сафеевский И.В.
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова ИГДУ-1, ЦНИ-2	Согласовано	Мастер ЦНИ-2 Дачисов И.В.
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова ИГДУ-1, ИГДУ-2	Согласовано	Мастер ИГДУ-2 Искандеров И.Ф.

Представитель ООО «УралСибИзыскания»

Инженер-геодезист Валеев Д.И.

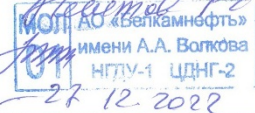



*Валеев Д.И.*

28.12.2022г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

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

Д013330220000-ИГДИ-Т

Наименование эксплуатирующей организации	Текст согласования	Должность Ф.И.О. подпись дата
АО «Белкомнефть» им. А.А. Волкова	Согласовано	Мастер 8/4 Мастер 8/2  27.12.2022
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова ИГДУ-1 ЦДНГ-2	Согласовано	 Нач. Р.С. Валеев
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова ЦПНН	Согласовано	 Нач. Р.С. Валеев
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова РЦ, ИГДУ-1	Согласовано	Нач. Р.С. Валеев 

Представитель ООО «УралСибИзыскания»

Инженер-геодезист Валеев Д.И.



28.12.2022г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ Р

### Акт полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ

#### Акт полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ

ООО «УралСибИзыскания»

29 ноября 2022г.

Мы, нижеподписавшиеся, ведущий инженер-геодезист Ардашов А.Н., и инженер-геодезист Валеев Д.И. составили настоящий акт о том, что 29.11.2022 года произведены контроль и приемка топографо-геодезических работ, выполненных на объекте: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.».

#### Виды и объемы выполненных работ

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ		Фактически выполнено	
		Нат. выпр.	Стоим. руб	Нат. выпр.	Стоим. руб.
Создание инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м	га	8.0		8.0	договорная

#### Результаты полевого контроля

Границы выполненных топографо-геодезических работ соответствуют техническому заданию. Все работники прошли инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.

Полнота топографической съемки проверена способом обхода и визуального сличения плана с местностью. Пропусков ситуации не обнаружено.

Точность съемки проверена набором контрольных пикетов.

#### а) теодолитные ходы

№ п-п	Наименование хода	Длина хода [км]	К-во углов [шт]	Угловая невязка [минут]		Линейная невязка [м]		Примечание
				получ.	допустим.	абс.	относ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вр.Рп.467- Вр.Рп.468	0,131	0	-0'28	±0,40'	0,011	$\frac{1}{11913}$	

#### б) высотные ходы

№ п/п	Наименование хода	Длина хода [км]	К-во штативов	Невязка [мм]		Примечание
				получ.	допустим.	
1	Вр.Рп.467- Вр.Рп.468	0,131	1	13	18	

#### а) топографическая съемка в М 1:500

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

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

Д013330220000-ИГДИ-Т



Величина отклонения, см	Рельеф		Величина отклонения плана мм	Ситуация		Прим.
	к-во пикетов.	%		к-во промер.	%	
от 0 до 10 см	30		от 0 до 1 мм	32		
от 10 до 17 см	5		свыше 1 мм	3		
средняя ошибка 8см	35		средняя ошибка 0,5 мм	35		

## б) контрольные замеры подземных коммуникаций

Величина отклонения, см	Рельеф		Величина отклонения плана мм	Ситуация		Прим.
	к-во пикетов.	%		к-во промер.	%	
от 0 до 10 см	10		от 0 до 1 мм	9		
от 10 до 17 см	1		свыше 1 мм	2		
средняя ошибка 7 см	11		средняя ошибка 0,4 мм	11		

Состояние полевой документации: удовлетворительное.

Заключение по работе в целом: Работы выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016; СП 11-104-97 и требованиями технического задания.

Работу сдал:

Валеев Д.И.

Работу принял

Ардашов А.Н.

Индв. №подпл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ С

### Акт камеральной приемки завершенных инженерно-геодезических работ

#### Акт камеральной приемки завершенных инженерно-геодезических работ

ООО «УралСибИзыскания»

20.12.2022г.

Мы, нижеподписавшиеся, инженер-геодезист Валеев Д.И. и ведущий инженер-геодезист Ардашов А.Н., составили настоящий акт в том, что первый сдал, а второй принял завершенные топографо-геодезические работы, выполненные на объекте: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.».

#### Виды, объемы и качество выполненных работ

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ		Фактически выполнено	
		Нат. выпр.	Стоим. руб	Нат. выпр.	Стоим. руб.
Развитие съемочного обоснования с применением глобальной навигационной спутниковой системы GPS	пункт			5	договорная
Создание инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м	га	8.0		8.0	договорная
Согласования с владельцами подземных коммуникаций	шт.			5	договорная

#### По выполненным работам представлена следующая документация:

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий;
2. Графическое приложение к заданию;
3. Обзорная карта М 1:200000 – 1 лист;
4. Ситуационный план, картограмма топографо-геодезической изученности М 1:20000 - 1 лист;
5. Схема сгущения опорной геодезической сети GNSS М1:50000;
6. План участка в М 1:500 – 1 лист;
7. Ведомость согласований – 1 лист;
8. Журнал топографической съемки в электронной версии;
9. Абрисный журнал – 1 шт;

Заключение о соответствии выполненных работ требованиям действующих инструкций и наставлений к техническому заданию:

**Все работы выполнены в соответствии с действующими СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, и требованиями задания на производство инженерно-геодезических изысканий.**

Общая оценка выполненных работ: *удовлетворительно.*

Работу сдал:



Валеев Д.И.

Работу принял



Ардашов А.Н.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

### Д013330220000-ИГДИ-Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ Т

### Акт сдачи геодезических знаков и абрисы закрепленных пунктов

#### АКТ

#### о сдаче геодезических пунктов для наблюдения за сохранностью

« 28 » декабря 2022 г.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова  
Арланское нефтяное месторождение

Я, нижеподписавшийся, Валеев Денис Илфатович .  
(фамилия, имя, отчество сдатчика)

инженер-геодезист ООО «УралСибИзыскания» .  
(должность, название учреждения, адрес)

сдал на наблюдение за сохранностью и я, нижеподписавшийся,

Матте Владимир Андреевич .  
(фамилия, имя, отчество принявшего)

Инженер службы главного маркшейдера АО «Белкамнефть» им. А.А.Волкова .  
(должность, учреждение)

принял для наблюдения за сохранностью геодезические пункты,  
расположенные на территории: Удмуртская Республика, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения .  
(указать название административного или местного органа)

в количестве 18 пунктов согласно списку

Акт составлен в количестве двух экземпляров.

Первый экземпляр акта вручен , Валееву Денису Илфатовичу .  
для передачи в ООО «УралСибИзыскания» .  
(учреждение, принявшее знаки на хранение, и его адрес)

Второй экземпляр акта хранится в АО «Белкамнефть» им. А.А.Волкова .

#### Список геодезических пунктов, принятых для наблюдения за сохранностью


№ п/п	Тип знака	Название или № знака	Высота знака, м	Местоположение знака (WGS-84)
1	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.461	0.1	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 141 N56°09'32.2" E54°03'03.2"
2	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.462	0.1	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 141 N56°09'33.7" E54°02'54.4"
3	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.463	0.05	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 47 N56°09'29.6" E54°03'32.5"
4	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.464	0.08	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 47 N56°09'28.1" E54°03'20.5"
5	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.465	0.13	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 45 N56°08'48.1" E54°01'22.1"

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

6	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.466	0.07	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 45 N56°08'50.5" E54°01'27.8"
7	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.467	0.1	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения БКНС-5 N56°08'07.4" E54°01'37.7"
8	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.468	0.08	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 11 N56°08'11.5" E54°01'35.8"
9	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.469	0.08	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 12 N56°08'20.2" E54°02'13.7"
10	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.470	0.19	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 12 N56°08'22.9" E54°02'20.5"
11	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.471	0.11	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 10 N56°07'53.1" E54°02'12.9"
12	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.472	0.09	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 10 N56°07'47.4" E54°02'24.9"
13	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.473	0.05	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 71 N56°08'59.1" E54°02'15.7"
14	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.474	0.05	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 71 N56°08'54.2" E54°02'10.8"
15	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.475	0.05	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 46 N56°09'20.2" E54°02'17.4"
16	Маркировка на металлическом уголке, около ж.б. опоры	Вр.рп.476	0.05	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 46 N56°09'24.9" E54°02'21.9"
17	Маркировка на металлическом штыре, около ж.б. опоры	РП328	0.15	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 120 N56°08'42.3" E54°02'22.3"
18	Маркировка на металлическом штыре, около ж.б. опоры	РП329	0.16	Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения куст 120 N56°08'42.8" E54°02'16.7"

Сдал:  Валеев Д.И.

Принял:  Матве В.А.

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

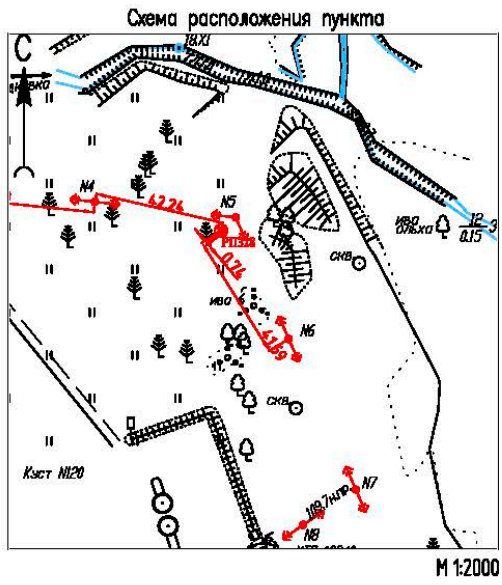
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Абрисы закрепленных пунктов

Название, N пункта BP328  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



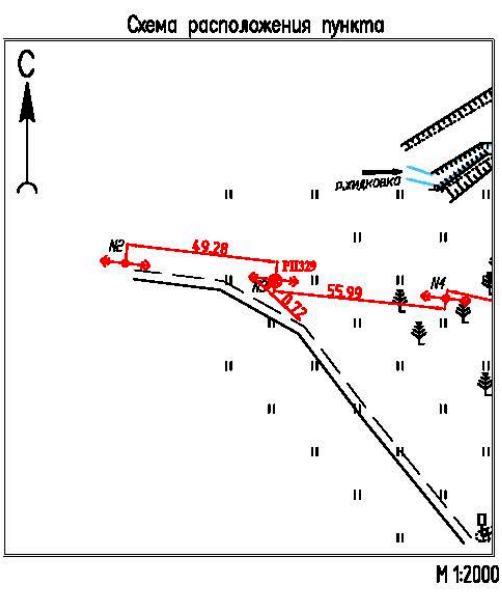
Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Карачулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 120  
 BP328 представляет собой маркировку на металлической арматуре, вбитый в землю около укосины ж.б. опоры. Расположен в северной части от куста 120  
 Маркировка: акриловой краской



Составил: Валева Валева Д.И.  
 Проверил: Ардатов Ардашов А.Н.

Название, N пункта: BP329  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Карачулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 120  
 BP329 представляет собой маркировку на металлической арматуре, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в северо-западной части от куста 120  
 Маркировка: акриловой краской



Составил: Валева Валева Д.И.  
 Проверил: Ардатов Ардашов А.Н.

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

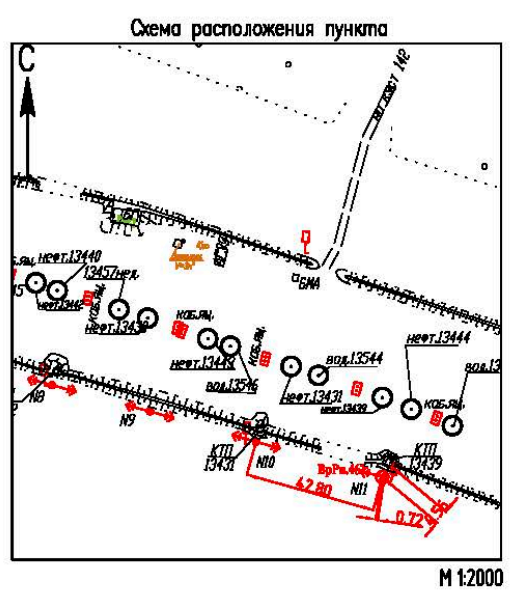
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Абрисы закрепленных пунктов

Название, N пункта Вр.рп.461  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: меод.ход / тех.ниб-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



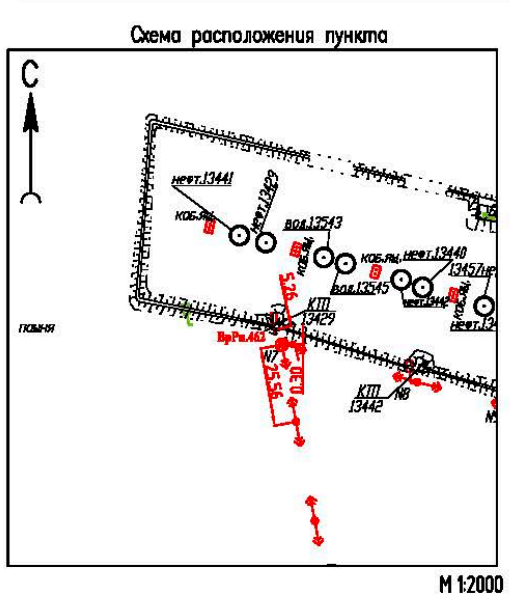
Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулский район, Вятская площадь  
 Арланское нефтяное месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения куст 141  
 Вр.рп.461 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры N11. Расположен в юго-восточной части куста 141  
 Маркировка: акриловой краской



Составил: *Валеев Д.И.* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Ардатов А.Н.* Ардатов А.Н.

Название, N пункта Вр.рп.462  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: меод.ход / тех.ниб-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулский район, Вятская площадь  
 Арланское нефтяное месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения куст 141  
 Вр.рп.462 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры N7. Расположен в юго-западной части куста 141  
 Маркировка: акриловой краской



Составил: *Валеев Д.И.* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Ардатов А.Н.* Ардатов А.Н.

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

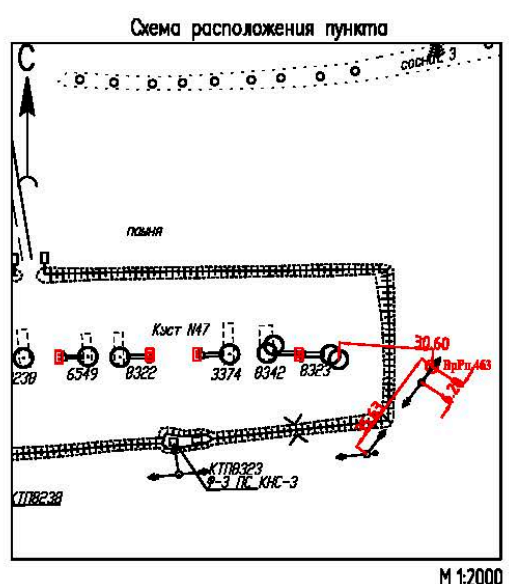
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Абрисы закрепленных пунктов

Название, N пункта Вр.рп.463  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения куст 47  
 Вр.рп.463 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около уголка ж.б. опоры. Расположен в юго-восточной части куста 47  
 Маркировка: акриловой краской

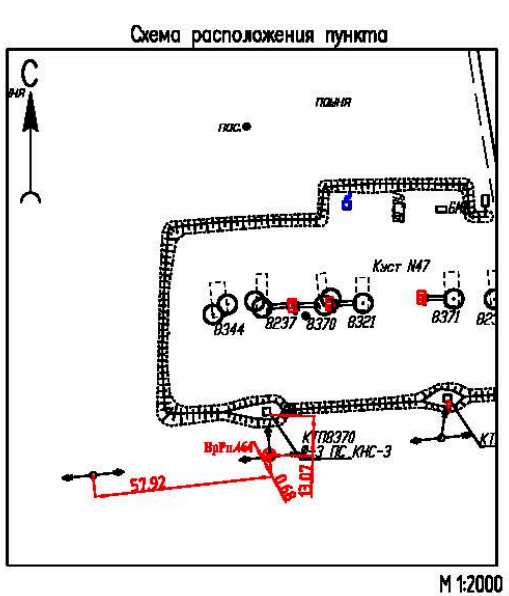
Фотография, внешнее оформление



Составил: *Валеев Д.И.* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Ардатов А.Н.* Ардашов А.Н.

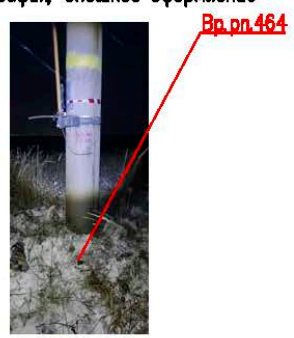
Название, N пункта Вр.рп.464  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения куст 47  
 Вр.рп.464 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в юго-западной части куста 47  
 Маркировка: акриловой краской

Фотография, внешнее оформление



Составил: *Валеев Д.И.* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Ардатов А.Н.* Ардашов А.Н.

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

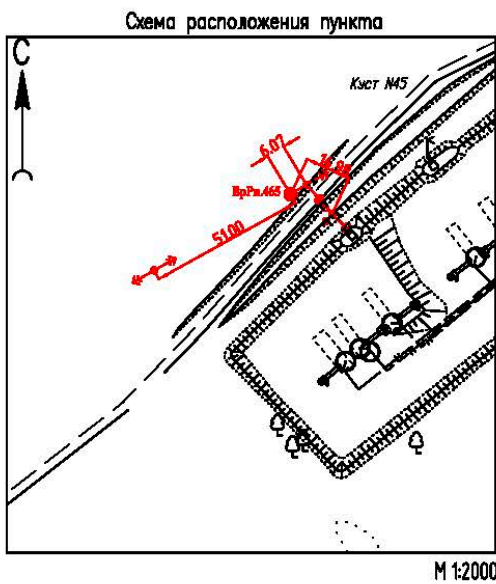
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Абрисы закрепленных пунктов

Название, N пункта Вр.пн.465  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: теод.ход / тех. ниб-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каргаулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения куст 45  
 Вр.пн.465 представляет собой маркировку на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в северо-западной части куста 45  
 Маркировка акриловой краской

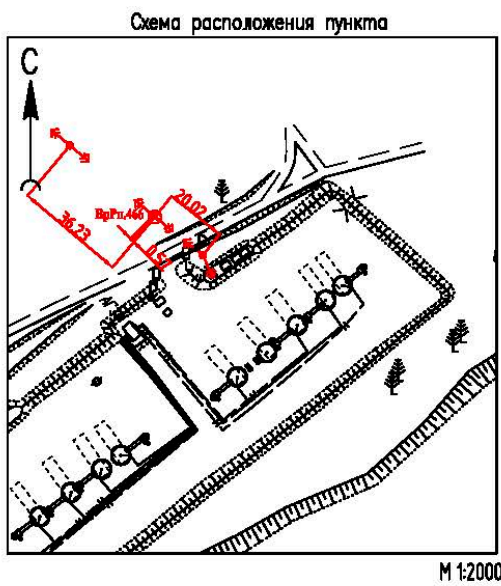
Фотография, внешнее оформление



Составил: *Валеев Д.И.* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Арташов А.Н.* Арташов А.Н.

Название, N пункта: Вр.пн.466  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: теод.ход / тех. ниб-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каргаулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения куст 45  
 Вр.пн.466 представляет собой маркировку на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в северо-западной части куста 45  
 Маркировка акриловой краской

Фотография, внешнее оформление



Составил: *Валеев Д.И.* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Арташов А.Н.* Арташов А.Н.

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

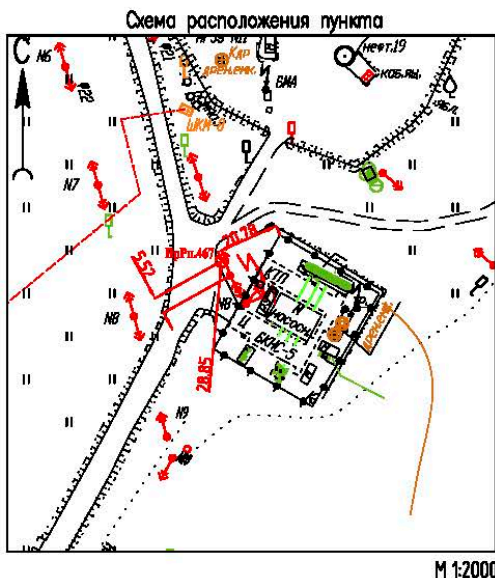
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Абрисы закрепленных пунктов

Название, N пункта Вр.рп.467  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: геоид.ход / тех. нив-в  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Карачулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с БКНС-5  
 Вр.рп.467 представляет собой маркировка на металлическом усложе, вбитый в землю около укосины ж.б. опоры. Расположен в северо-западной части БКНС-5  
 Маркировка: акриловой краской

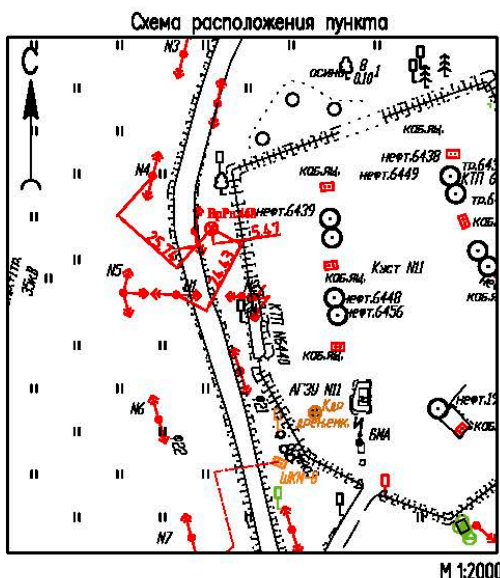
Фотография, внешнее оформление



Составил: Валеев Д.И.  
 Проверил: Аргашов А.Н.

Название, N пункта Вр.рп.468  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: геоид.ход / тех. нив-в  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Карачулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения куст 11  
 Вр.рп.468 представляет собой маркировка на металлическом усложе, вбитый в землю около укосины ж.б. опоры. Расположен в северо-западной части куста 11  
 Маркировка: акриловой краской

Фотография, внешнее оформление



Составил: Валеев Д.И.  
 Проверил: Аргашов А.Н.

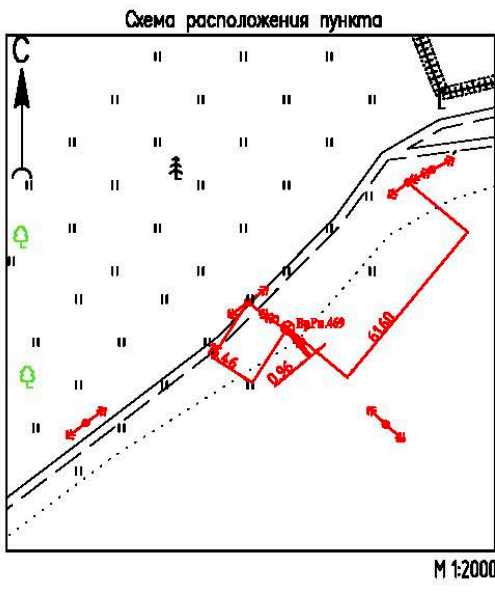
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Абрисы закрепленных пунктов

Название, N пункта Вр.рп.469  
 Производитель работ ООО «УралСибИзъяснения»

Класс: теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулский район, Вятская площадь  
 Арланское нефтяное месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 12  
 Вр.рп.469 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в юго-западной части от куста 12

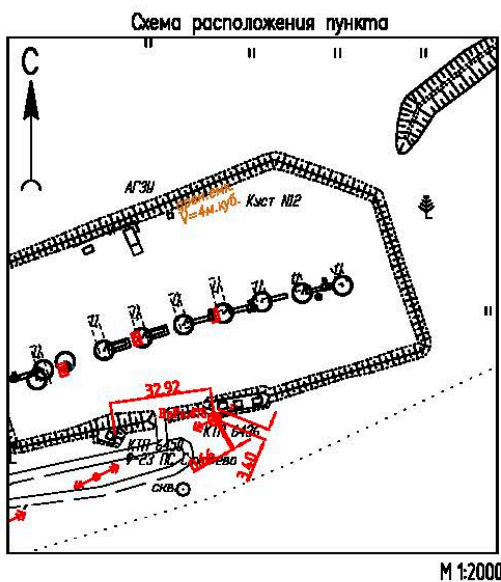
Маркировка: акриловой краской  
 Фотография, внешнее оформление



Составил: *Валеев* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Аргашов* Аргашов А.Н.

Название, N пункта Вр.рп.470  
 Производитель работ ООО «УралСибИзъяснения»

Класс: теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулский район, Вятская площадь  
 Арланское нефтяное месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 12  
 Вр.рп.470 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в юго-восточной части куста 12

Маркировка: акриловой краской  
 Фотография, внешнее оформление



Составил: *Валеев* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Аргашов* Аргашов А.Н.

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

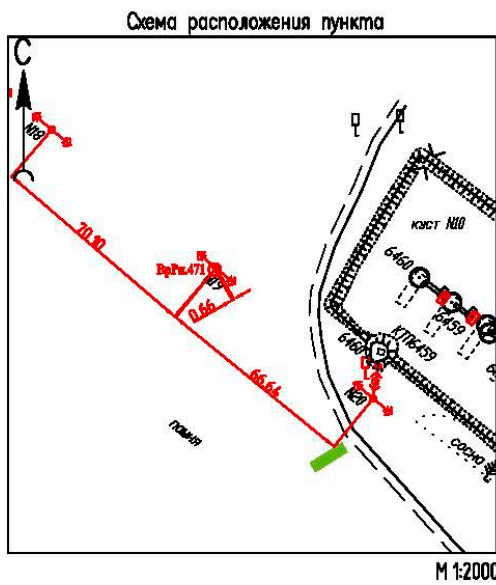
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Абрисы закрепленных пунктов

Название, N пункта Вр.рп.471  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: теод.юд / тех. нив-в  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 10  
 Вр.рп.471 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в юго-западной части от куста 10  
 Маркировка акриловой краской

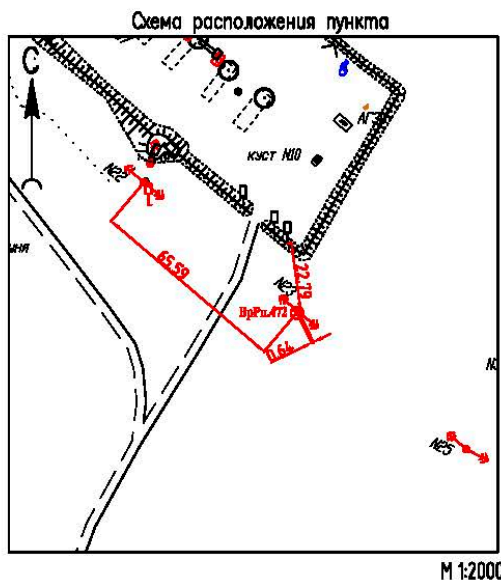
Фотография, внешнее оформление



Составил: Валеев Д.И.  
 Проверил: Ардашов А.Н.

Название, N пункта Вр.рп.472  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс: теод.юд / тех. нив-в  
 в плане / по высоте  
 Дата: ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 10  
 Вр.рп.472 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в юго-восточной части от куста 10  
 Маркировка акриловой краской

Фотография, внешнее оформление



Составил: Валеев Д.И.  
 Проверил: Ардашов А.Н.

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

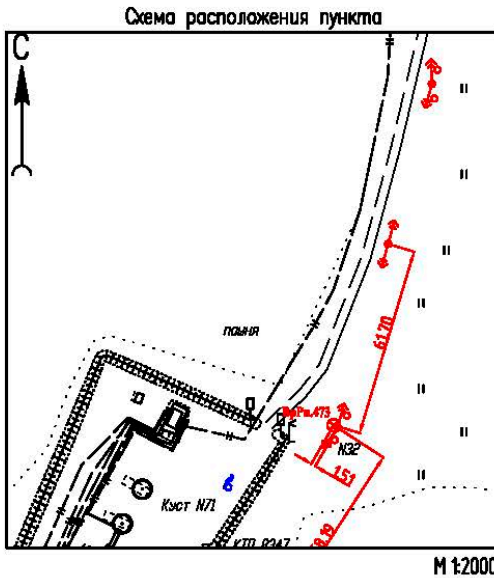
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Абрисы закрепленных пунктов

Название, N пункта Вр.рп.473  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 71  
 Вр.рп.473 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в северной части куста 71  
 Маркировка акриловой краской

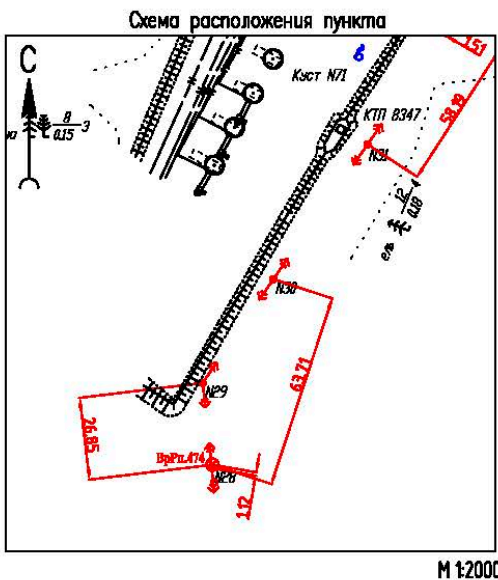
Фотография, внешнее оформление



Составил Валеев Д.И.  
 Проверил Аргашов А.Н.

Название, N пункта Вр.рп.474  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Каракулский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 71  
 Вр.рп.474 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в юго-западной части куста 71  
 Маркировка акриловой краской

Фотография, внешнее оформление



Составил Валеев Д.И.  
 Проверил Аргашов А.Н.

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

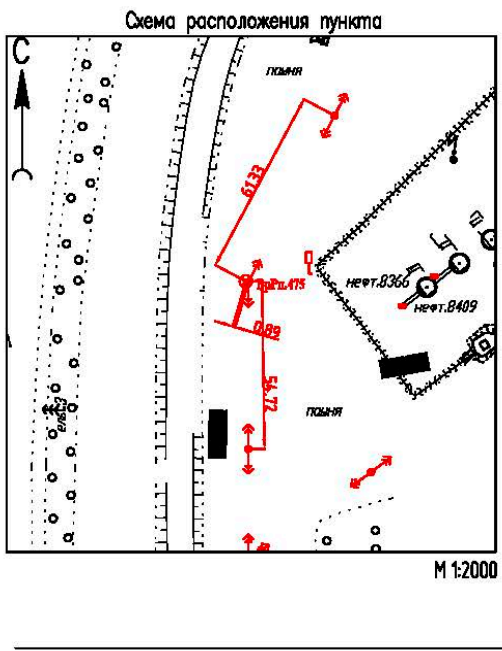
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

Абрисы закрепленных пунктов

Название, N пункта Вр.рп.475  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата ноябрь 2022



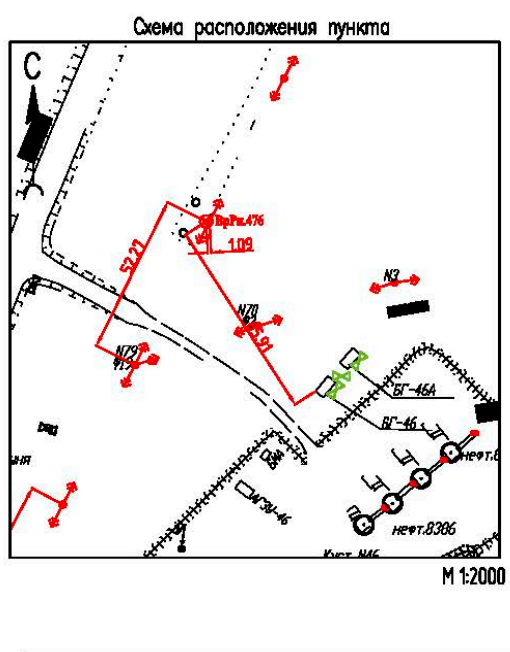
Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Карачулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 46  
 Вр.рп.475 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в юго-западной части куста 46  
 Маркировка: акриловой краской

Фотография, внешнее оформление

Составил: *Валеев* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Аргашов* Аргашов А.Н.

Название, N пункта: Вр.рп.476  
 Производитель работ ООО «УралСибИзыскания»

Класс теод.ход / тех. нив-е  
 в плане / по высоте  
 Дата ноябрь 2022



Описание местонахождения  
 РФ, Удмуртская Республика, Карачулинский район, Вятская площадь  
 Арланского нефтяного месторождения  
 Территория Арланского нефтяного месторождения рядом с кустом 46  
 Вр.рп.476 представляет собой маркировка на металлическом уголке, вбитый в землю около ж.б. опоры. Расположен в северо-западной части от куста 46  
 Маркировка: акриловой краской

Фотография, внешнее оформление

Составил: *Валеев* Валеев Д.И.  
 Проверил: *Аргашов* Аргашов А.Н.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ У

## Ведомость коммуникаций и сооружений, пересекаемых проектируемыми трассами

ВЕДОМОСТЬ  
Ведомость\_коммуникаций и сооружений пересекаемых проектируемыми водопроводами

Места пересечения по трассе		Данные о пересекаемых коммуникациях и сооружениях						Примечания: ТУ, согласования
км	пк	+	наименование	техническое состояние	Угол пересечения	сечение, мм	глубина заложения(высота), м	
<b>Проектируемый нефтегазопровод Трасса 7</b>								
0.1	0	00.0	нефтепровод ст.		90°	273	-1.3	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	07.5	водопровод ст.		89°	325	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
<b>Проектируемый нефтегазопровод Трасса 8</b>								
0.1	0	00.0	нефтепровод ст.		90°	273	-1.3	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	07.5	водопровод ст.		89°	325	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
<b>Проектируемый нефтегазопровод Трасса 9</b>								
0.1	0	00.0	нефтепровод ст.		90°	159	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	04.8	водопровод ст.		90°	159	0.0	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	06.8	водопровод ст.		90°	159	0.0	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	13.1	грав. дорога		89°			ООО"Белкамнефть"
0.1	0	21.9	нефтепровод ст.		90°	273	-1.3	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	29.2	водопровод ст.		90°	325	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
<b>Проектируемый нефтегазопровод Трасса 10</b>								
0.1	0	00.0	нефтепровод ст.		84°	114	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	19.7	водопровод ст.		89°	325	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	27.1	нефтепровод ст.		90°	273	-1.2	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	34.6	грав. дорога		89°			ООО"Белкамнефть"
0.1	0	41.6	водопровод ст.		90°	159	0.0	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	44.3	водопровод ст.		90°	159	0.0	ОАО"Белкамнефть"
0.1	0	47.7	нефтепровод ст.		90°	159	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
<b>Проектируемый нефтегазопровод Трасса 11</b>								
<b>Проектируемый нефтегазопровод Трасса 12</b>								
<b>Проектируемый нефтегазопровод Трасса 13</b>								
<b>Проектируемый В.Г Трасса 14</b>								
0.3	2	37.1	водопровод ст.		67°	89	-1.0	ОАО"Белкамнефть"

1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Д013330220000-ИГДИ-Т

**ВЕДОМОСТЬ**  
**Ведомость\_коммуникаций и сооружений пересекаемых проектируемыми водопроводами**

Места пересечения по трассе		Данные о пересекаемых коммуникациях и сооружениях						Примечания: ТУ, согласования
км	пк	+	наименование	техническое состояние	угол пересечения	сечение, мм	глубина заложения(высота), м	
0.3	2	55.5	водопровод ст.		60°	89	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.3	2	55.9	водопровод ст.		73°	89	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.3	2	62.8	водопровод ст.		68°	89	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.3	2	64.7	водопровод ст.		74°	89	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.3	2	85.1	водопровод ст.		73°	114	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.3	2	92.9	каб. ТМ		66°	5	-0.8	ОАО"Белкамнефть"
0.4	3	01.7	водопровод ст.		87°	114	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.4	3	02.1	водопровод ст.		88°	89	-1.0	ОАО"Белкамнефть"
0.4	3	03.1	водопровод ст.		44°	159	-1.1	ОАО"Белкамнефть"

2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

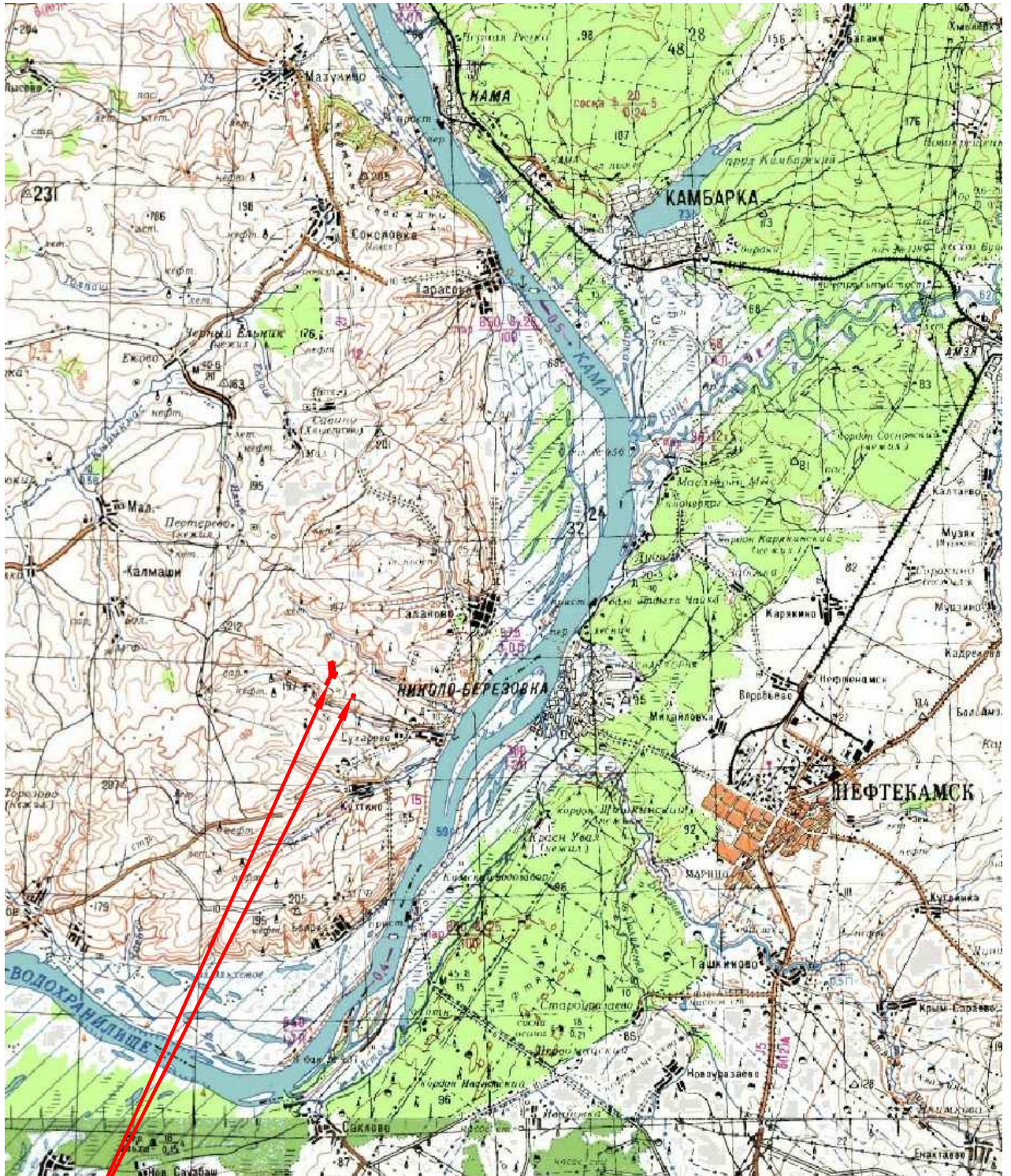
Д013330220000-ИГДИ-Т

Лист

90

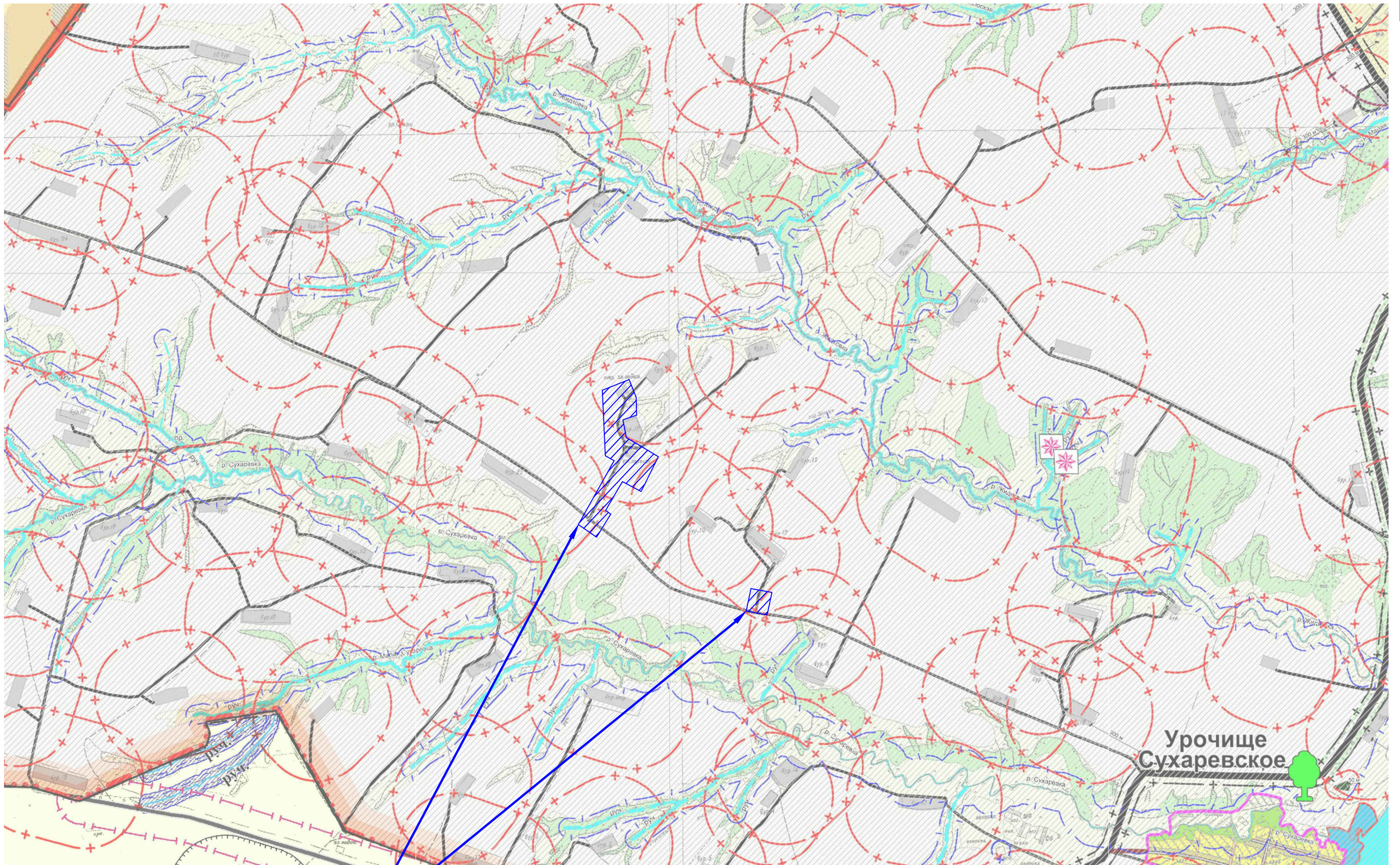
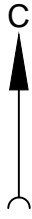






Участок работ

Взам. инв. N								
	D013330220000-ИГ ДИ.ГЧ							
Подпись и дата	«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.»							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата		
	Директор		Машковцева И.Г.		<i>[Signature]</i>	20.12.22		
Инв. N подл.	Исполнитель		Валеев Д.И.		<i>[Signature]</i>	20.12.22		
	Проверил		Ардашов А.Н.		<i>[Signature]</i>	20.12.22		
Инженерно-геодезические изыскания						Стадия	Лист	Листов
Обзорная карта М 1:200000						П,Р	1	
						ООО «УралСибИЗыскания»		



Участок работ

Д013330220000-ИГ ДИ.ГЧ

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндэк.	Подпись	Дата
Директор		Машковцева И.Г.			20.12.22
Исполнитель		Валеев Д.И.			20.12.22
Проверил		Ардашов А.Н.			20.12.22

Инженерно-геодезические изыскания

Стадия	Лист	Листов
П,Р	2	

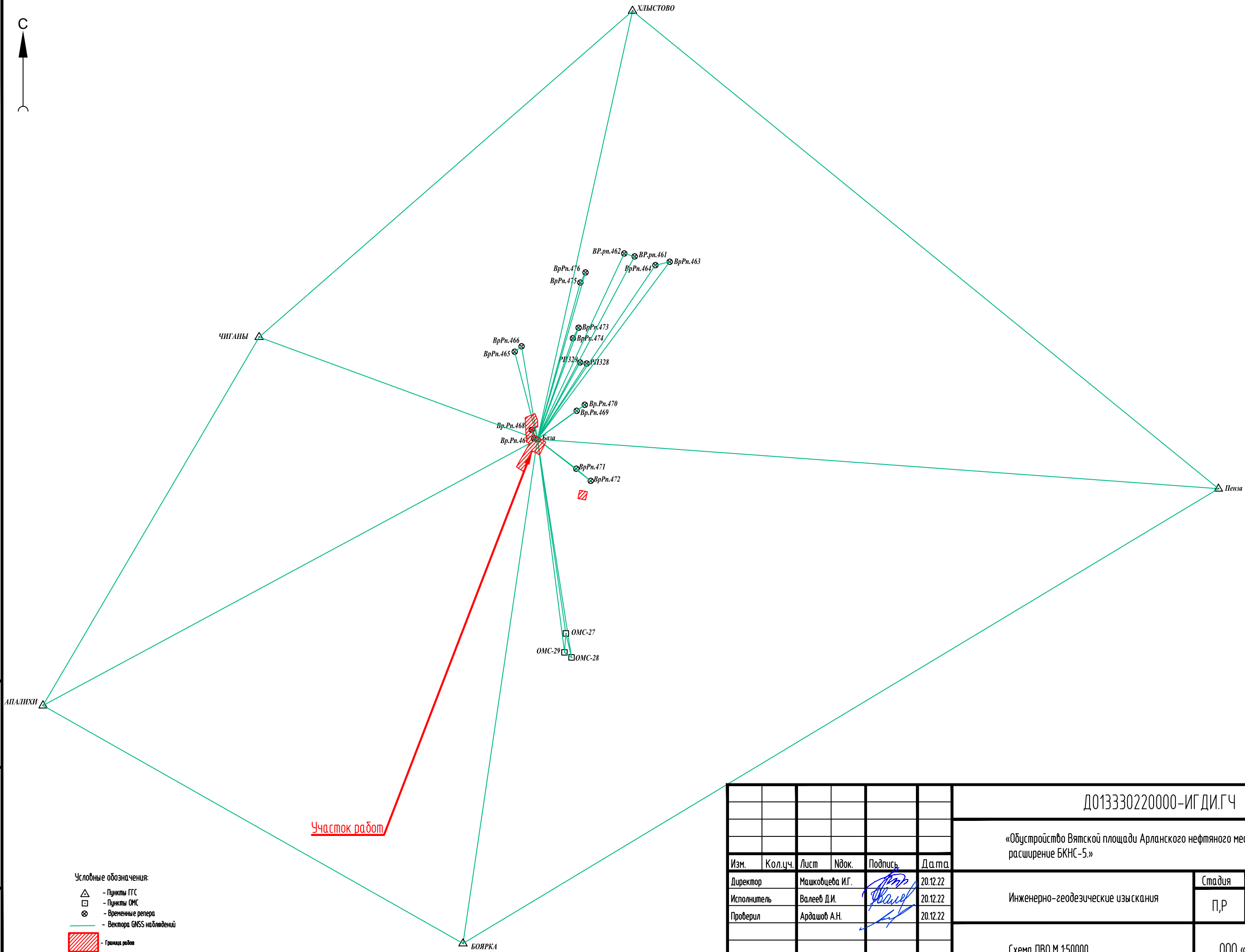
Ситуационная карта М 1:20000

ООО «УралСибИзыскания»

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



- Условные обозначения:
- △ - Пункты ГГС
  - - Пункты ОМС
  - ⊗ - Временные репера
  - - Вектора GNSS наблюдений
  - ▨ - Граница работ

Взам. инв. N

Подпись и дата

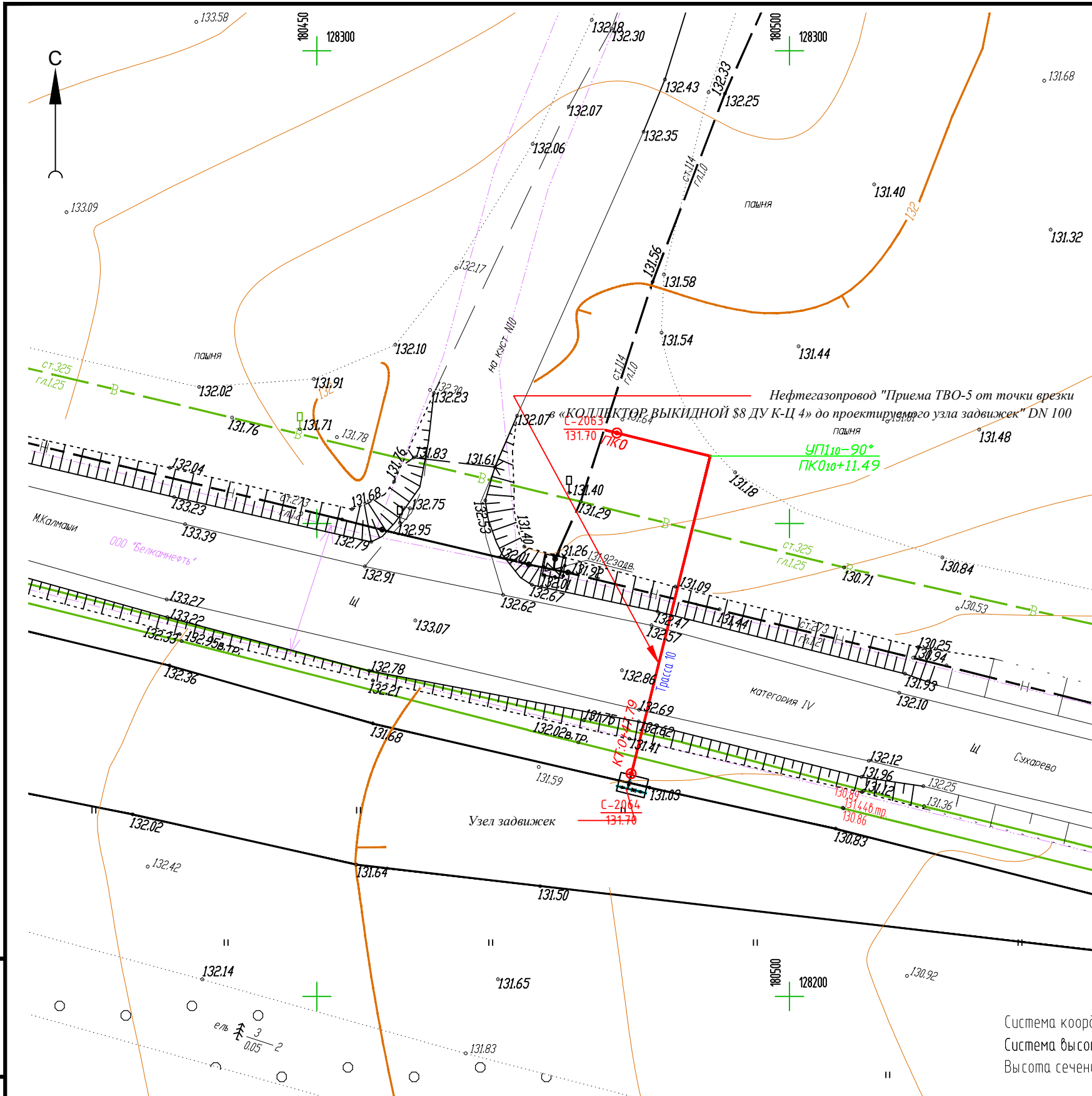
Инв. N подл.

Изм.	Кол.чч.	Лист	Ндэк.	Подпись	Дата
Директор				Машковцева И.Г.	20.12.22
Исполнитель				Валеев Д.И.	20.12.22
Проверил				Ардашов А.Н.	20.12.22

Д013330220000-ИГ ДИ.ГЧ		
«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5»		
Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист
	П,Р	3
Схема ПВО М 1:50000	ООО «УралСибИзыскания»	







Согласовано  
 Нач. РСЧ НГДУ-1  
 [Signature]  
 27.12.22

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

ЦДНГ-2  
 [Signature]  
 27.12.22

МОН АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова  
 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] и П.П. [Signature] [Signature]  
 [Signature]  
 Цех ПИД-07  
 НГДУ-1

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

С-2049  
 144.90

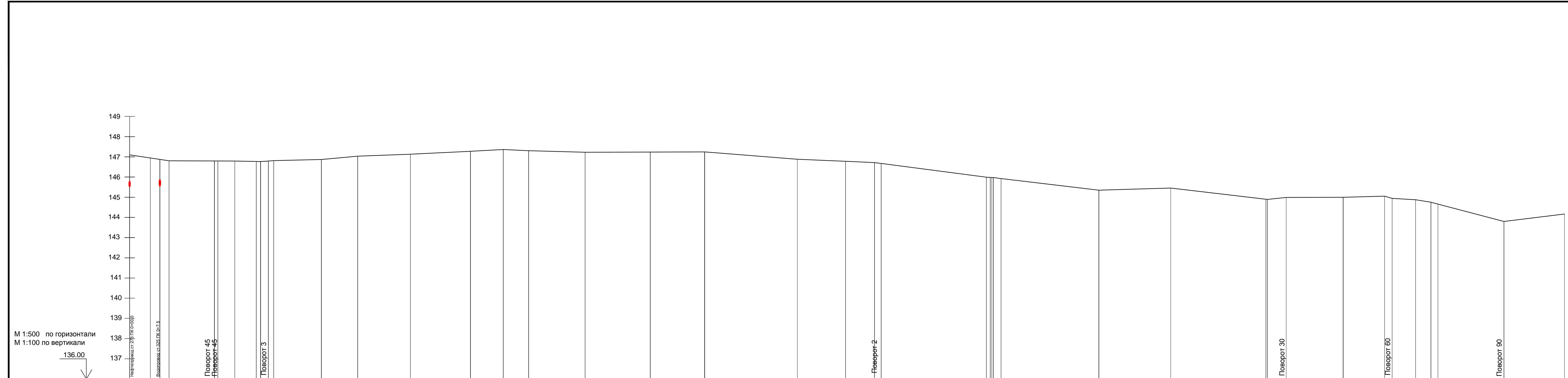
						Д013330220000-ИГ ДИ.Г.Ч				
						«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5»				
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов	
Директор		Машковцева И.Г.		[Signature]	20.12.22		П,Р	6		
Исполнитель		Валеев Д.И.		[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.



Проектная отметка низа или лотка трубы, м																																								
Проектная отметка земли, м	147.24																																							
Натурная отметка земли, м	146.80	146.83	147.08	147.25	147.31	147.24	147.24	147.25	146.98	146.75	146.30	145.89	145.84	145.37	145.46	144.99	145.04	144.83	144.79	144.94																				
Обозначение трубы и тип изоляции, м																																								
Пикетаж	0 1 2 3																																							
Уклон, ‰; длина, м	30	29	14	13.5	5	19	7	10	11	10	5	1	1	16	9	9.26	1.94	26	120	24	11.94	19.95	21.95	24	6	19.21	20.95	20.95	0.37	4.02	0.83	0.52	60	5	61	3.18	0.02	52	24	14.19
Расстояние, м	2.87	6.93	20.31	10.77	9.90	11.77	10.20	14.82	12.41	9.26	6.00	15.60	13.17	14.90	25.46	8.86	7.76	1.94	24.30	1.94	68.73	99	21.95	21.94	19.20	20.95	20.95	0.83	4.02	2.50	13.60	9.29	3.18	10.00	0.02	16.89	14.19			
Номер колодца, точки угла поворота	УП1			УП2										УП3					УП4		УП5																			
	34.18			152.16										100.46					26.93		27.25																			
	3°			2°										30°					60°		90°																			

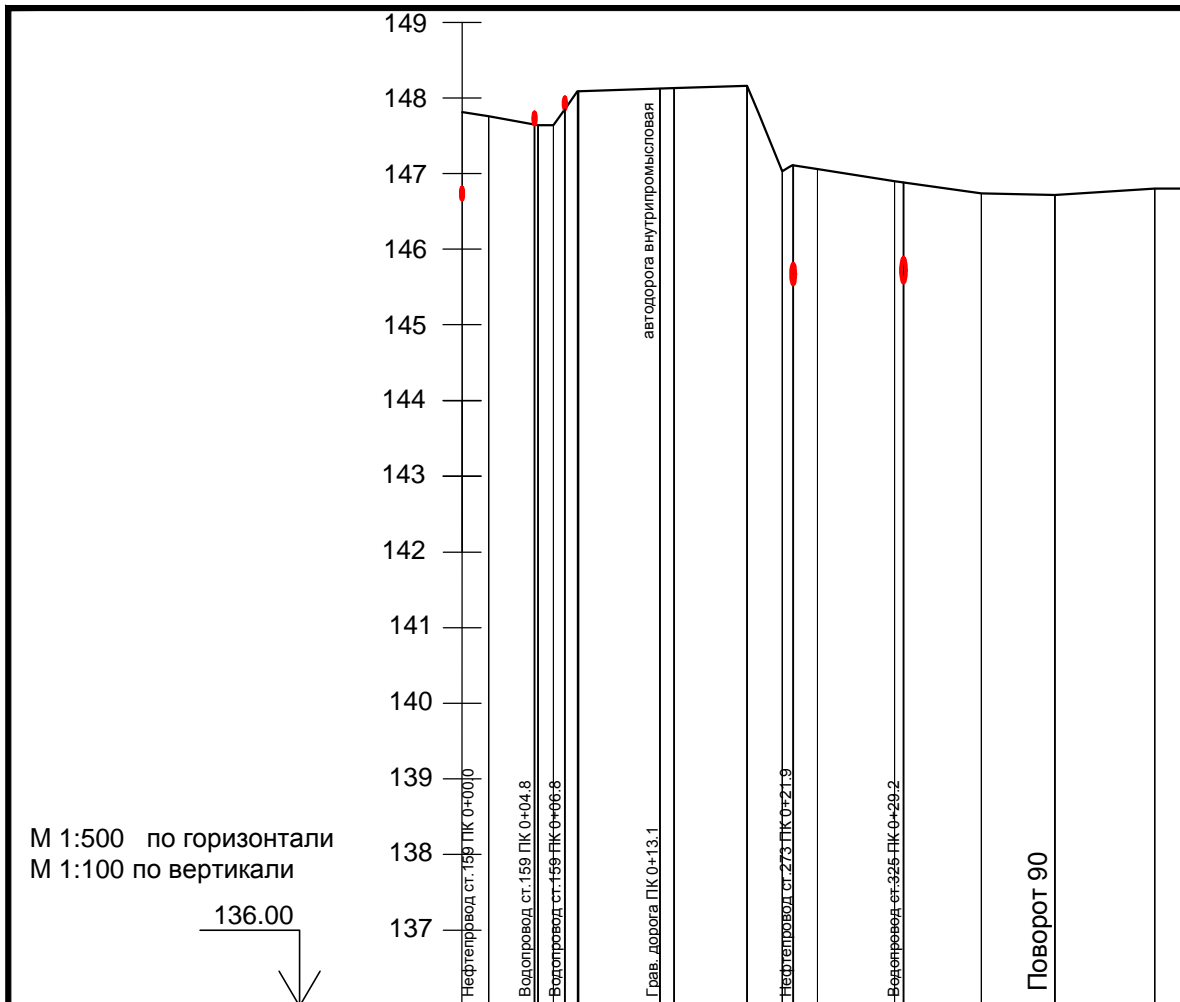
Д013330220000-ИГ ДИ.Г.Ч					
«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата
Директор		Машковцева И.Г.		<i>[Signature]</i>	20.12.22
Исполнитель		Валеф Д.И.		<i>[Signature]</i>	20.12.22
Проверил		Ардашов А.Н.		<i>[Signature]</i>	20.12.22
Инженерно-геодезические изыскания				П.Р.	7
Продольный профиль трассы 7 нефтегазопровода Мг 1:500, МВ 1:100				ООО «УралСибИзыскания»	



Проектная отметка низа или лотка трубы, м																																							
Проектная отметка земли, м																																							
Натурная отметка земли, м		146.80		146.84		147.06		147.24		147.30		147.23	147.24		147.25		146.97		146.76		146.32		145.98	145.84		145.36		145.42		144.95		145.00		144.88		144.84		144.85	
Обозначение трубы и тип изоляции, м																																							
Пикетаж	0 1 2 3																																						
Уклон, ‰; длина, м	30	29	11	1	43	13	15	5	19	7	10	11	10	5	1	1	16	9	926	126	26	24	24	24	24	6	17.82	23.61	24	21	1	5	61	11	32	54	52	24	15.01
Расстояние, м	5.14	4.63	11.27	0.84	20	5.32	1.06	133	11.81	9.01	13.07	14.90	8.11	6.31	14.00	16.17	13.48	23.00	11.95	7.18	1.66	26.09	0.03	24	24.26	17.82	23.61	0.36	68	14.11	10.29	1.85	5.83	3.81	11.73	16.37	15.00		
Номер колодца, точки угла поворота	УП2 УП3 УП4 УП5 УП6 УП7																																						
	21.03	0.84	12.48	3°	151.98										2°					100.45					30° 26.26		60° 27.74		1500										

Д013330220000-ИГ ДИ.Г.Ч					
«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата
Директор		Машковцева И.Г.		<i>[Signature]</i>	20.12.22
Исполнитель		Валеф Д.И.		<i>[Signature]</i>	20.12.22
Проверил		Ардашов А.Н.		<i>[Signature]</i>	20.12.22
Инженерно-геодезические изыскания				Стадия	Лист
				П.Р	8
Продольный профиль трассы 8 нефтегазопровода Мг 1:500, Мб 1:100				ООО «УралСибИзыскания»	





Проектная отметка низа или лотка трубы, м									
Проектная отметка земли, м									
Натурная отметка земли, м				147.61				146.73	
Обозначение трубы и тип изоляции, м									
Пикетаж	0								

Уклон, ‰; длина, м	326	0	22916	47895	31	11131	28	4	13	
	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
Расстояние, м	326	0	6.30	4840.76	0.23	5.09	5.75	4.86	6.61	2.16
Номер колодца, точки угла поворота								УП1		
	39.22							90°	8.76	

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

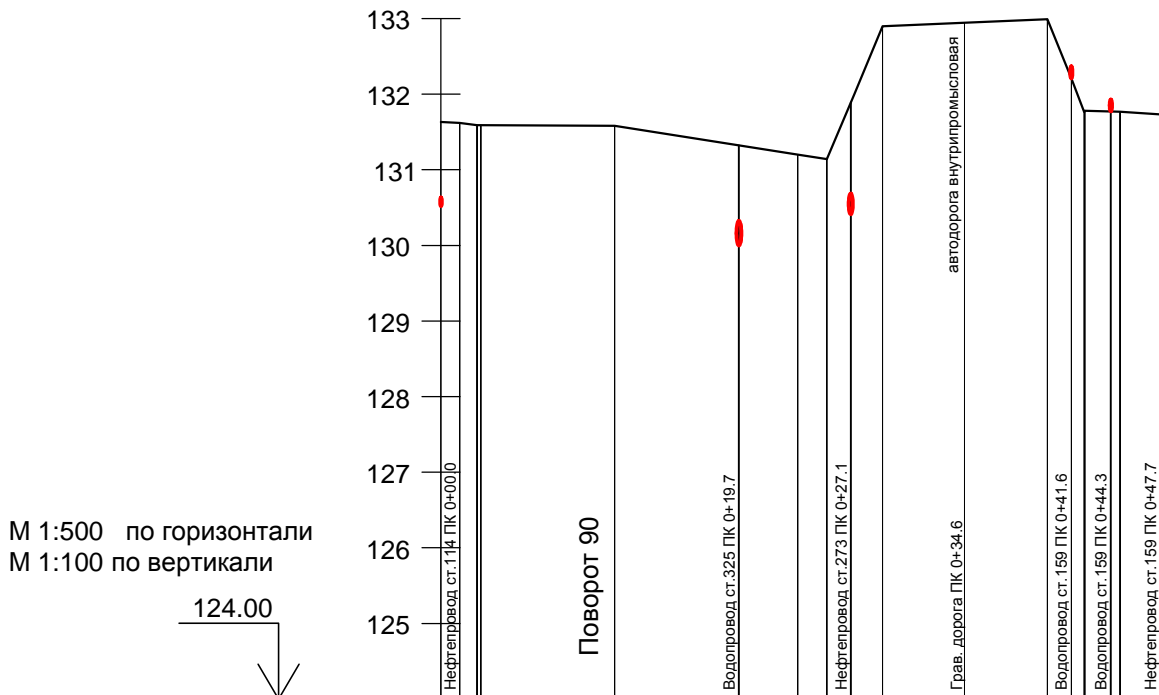
D013330220000-ИГ ДИ.ГЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издк.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Директор		Машковцева И.Г.			20.12.22		П,Р	9	
Исполнитель		Валеев Д.И.			20.12.22				
Проверил		Ардашов А.Н.			20.12.22				

Продольный профиль трассы 9 нефтегазопровода  
Мг 1:500, Мв 1:100

ООО «УралСибИЗыскания»



Проектная отметка низа или лотка трубы, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	131.31, 132.99
Обозначение трубы и тип изоляции, м	
Пикетаж	0

Уклон, ‰; длина, м	12.24	1	32 31	47 38	2 8	49 3	5	15 10	16 26	32.88
Расстояние, м	0 22	48.86	12.11	1.91	82.87	5.42	5.49	1.07	332.88	
Номер колодца, точки угла поворота	УП1		11.49	90°	36.29					

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

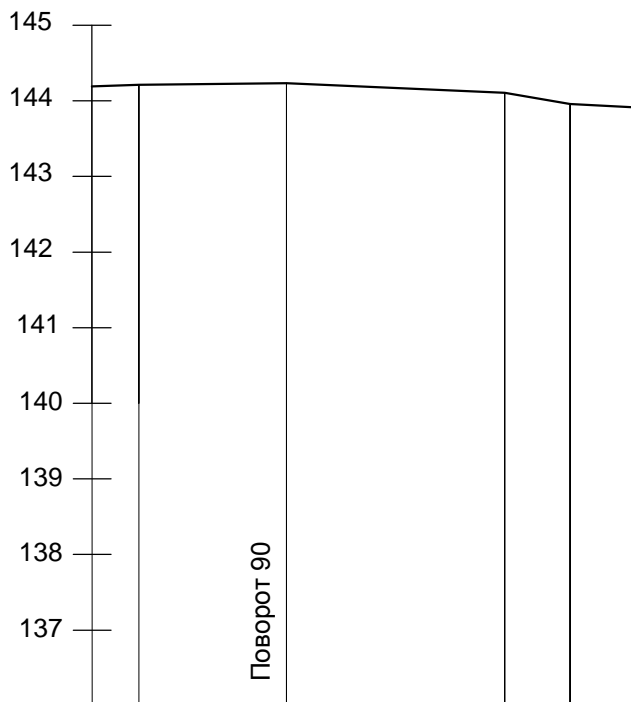
D013330220000-ИГДИ.ГЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издк.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Директор		Машковцева И.Г.		<i>[Signature]</i>	20.12.22		П,Р	10	
Исполнитель		Валеев Д.И.		<i>[Signature]</i>	20.12.22				
Проверил		Ардашов А.Н.		<i>[Signature]</i>	20.12.22				

Продольный профиль трассы 10 нефтегазопровода  
Мг 1:500, Мв 1:100

ООО «УралСибИЗыскания»

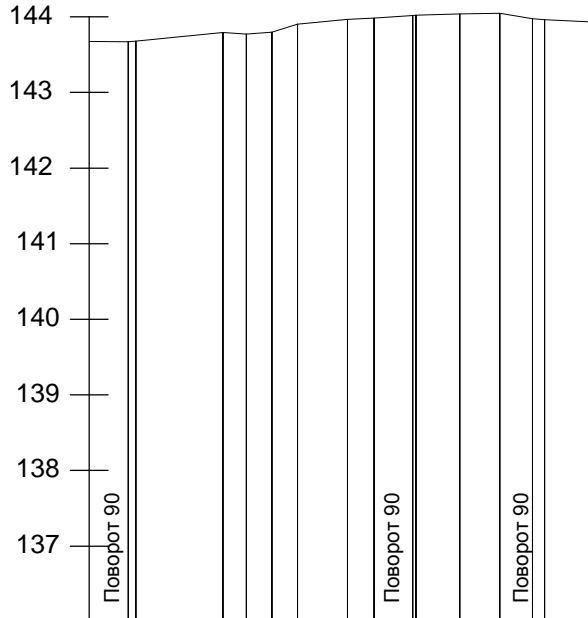


Проектная отметка низа или лотка трубы, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	144.17
Обозначение трубы и тип изоляции, м	
Пикетаж	0

Уклон, ‰; длина, м	7	2	9	34	10	24
	3.11	9.75	14.44	0.23	4.33	4.49
Расстояние, м	3.11	9.75	14.44	4.33	4.49	23
Номер колодца, точки угла поворота	УП1					
	12.85	90°	23.48			

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

Д013330220000-ИГ ДИ.ГЧ					
«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издк.	Подпись	Дата
Директор		Машковцева И.Г.		<i>[Signature]</i>	20.12.22
Исполнитель		Валеев Д.И.		<i>[Signature]</i>	20.12.22
Проверил		Ардашов А.Н.		<i>[Signature]</i>	20.12.22
Инженерно-геодезические изыскания				Стадия	Лист
				П,Р	11
Продольный профиль трассы 11 водовода Мг 1:500, Мв 1:100				ООО «УралСИБИЗыскания»	



1:500 по горизонтали  
1:100 по вертикали

136.00  
↓

Проектная отметка низа или лотка трубы, м

Проектная отметка земли, м

Натурная отметка земли, м

144.00

Обозначение трубы и тип изоляции, м

Пикетаж

0

Уклон, ‰; длина, м

15.77	1205	16.62	19	914	3.36	210	24
0.5027	0.69	3.317	5205	2.892	0.65	0.22	2.160
0.25	0.76	1.557	0.69	3.31	1.75	5.21	892.65
0.16	0.22	0.68	2.05	0.22			

Расстояние, м

0.25 0.76 1.557 0.69 3.31 1.75 5.21 892.65 0.16 0.22

Номер колодца, точки угла поворота

УП1		УП2	УП3
3.09	18.53	90°	8.52 90° 3.28

Д013330220000-ИГ ДИ.ГЧ

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

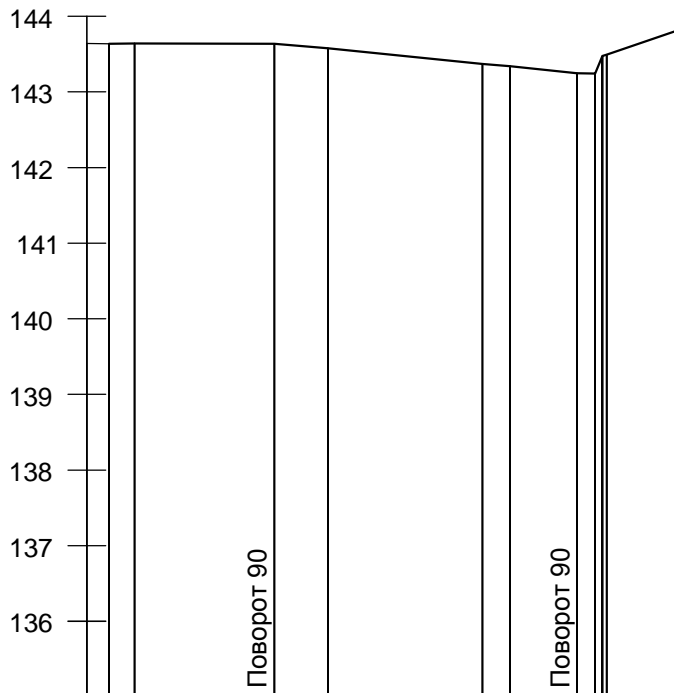
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Директор				Машковцева И.Г.	20.12.22
Исполнитель				Валеев Д.И.	20.12.22
Проверил				Ардашов А.Н.	20.12.22

Инженерно-геодезические изыскания

Стадия	Лист	Листов
П,Р	12	

Продольный профиль трассы 12 водовода  
Мг 1:500, Мв 1:100

ООО «УралСибИзыскания»



М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

135.00  
↓

Поворот 90

Поворот 90

Проектная отметка низа или лотка трубы, м

Проектная отметка земли, м

Натурная отметка земли, м

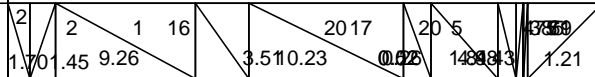
143.50

Обозначение трубы и тип изоляции, м

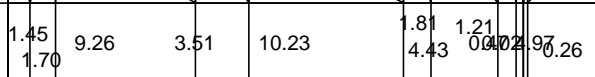
Пикетаж

0

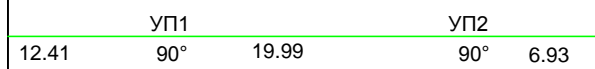
Уклон, ‰; длина, м



Расстояние, м



Номер колодца, точки угла поворота



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

Д013330220000-ИГ ДИ.ГЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Директор				Машковцева И.Г.	20.12.22
Исполнитель				Валеев Д.И.	20.12.22
Проверил				Ардашов А.Н.	20.12.22

Инженерно-геодезические изыскания

Стадия	Лист	Листов
П,Р	13	

Продольный профиль трассы 13 водовода  
Мг 1:500, Мв 1:100

ООО «УралСибИзыскания»



Проектная отметка низа или лотка трубы, м																																																																					
Проектная отметка земли, м																																																																					
Натурная отметка земли, м	137.40	137.40	136.89	137.45	138.85	139.40	139.10	140.49	141.64	142.80	143.58	143.96	144.40	144.23	144.43	144.04	144.42	144.69	144.20	144.26																																																	
Обозначение трубы и тип изоляции, м																																																																					
Пикетаж	0 1 2 3																																																																				
Уклон, ‰; длина, м	0.47	6.11	6.11	4.02	2.25	2.45	1.96	3.84	0.80	3.6	2.7	2.3	6.4	5.4	5.8	10.1	15.03	5.37	7.9	7.9	10.84	8.93	4.7	6.8	13.47	7.4	7.3	4.71	7.34	3.8	13.98	4.0	12.51	9.58	0.27	14.15	18.18	1.00	3.85	1.1	5.33	53.7	20.52	2.48	5.5	6.2	2	0.93	7.87	4.4	5.99	4.4	5.99	1.84	1.84	4.9	8.13	4.0	4.6	8.13	5	6	5.1	3.03	5.2	5.1	14	12	8.45
Расстояние, м	0.12	3.48	4.90	3.68	12.69	0.22	7.10	0.80	14.35	2.72	10.50	6.40	0.07	9.16	9.69	14.95	5.36	10.81	8.92	13.43	7.94	1.23	4.70	13.97	12.50	9.58	0.27	18.17	3.85	1.00	5.33	20.52	0.93	7.87	4.39	5.99	5.90	1.84	1.84	4.9	8.13	12.71	9.78	2.87	3.02	5.11	8.45																						
Номер колодца, точки угла поворота	УП1 УП2 УП3 УП4 УП5 УП6 УП7 УП8																																																																				
	24.08	15°	10.61	1°	33.97	1°	39.24	0°	41.11	0°	41.98	30°	49.16	0°	30.95	0°	51.56																																																				

Д013330220000-ИГ ДИ.Г.Ч									
«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. ТВО-5, расширение БКНС-5.									
Изм.	Кол.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Директор		Машкова И.Г.		<i>[Signature]</i>	20.12.22		П,Р	14	
Исполнитель		Валеф Д.И.		<i>[Signature]</i>	20.12.22				
Проверил		Ардашев А.Н.		<i>[Signature]</i>	20.12.22	Продольный профиль трассы 14 ВЛ 6кВ Мг 1:500, МВ 1:100			
						ООО «УралСибИзыскания»			