

Приложение А
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий



Свидетельство № 0963.06-2009-6315200011-И-003 от 1 октября 2014 г.

Заказчик – ООО «ЗН Север»

**Реконструкция сооружений ПСН «Головные»
и сооружений на нефтепроводе от ВПСН
на 148 км автодороги «Усинск - Харьяга»
до ПСН «Головные»**

**Технический отчет по результатам
инженерно-геодезических изысканий**

Текстовая часть

1344-ИИ-ИГДИ1

Том 1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	123-22	<i>Иванов</i>	14.01.22

Самара, 2022



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Свидетельство № 0963.06-2009-6315200011-И-003 от 1 октября 2014 г.

Заказчик – ООО «ЗН Север»

**Реконструкция сооружений ПСН «Головные»
и сооружений на нефтепроводе от ВПСН
на 148 км автодороги «Усинск - Харьяга»
до ПСН «Головные»**

**Технический отчет по результатам
инженерно-геодезических изысканий**

Текстовая часть

1344-ИИ-ИГДИ1

Том 1.1

Главный инженер

Главный инженер проекта




Н.П. Попов
Г.Б. Терехин

Н.П. Попов

Г.Б. Терехин

Самара, 2022

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

		Обозначение	Наименование		Примечание								
		1344-ИИ-ИГДИ1-С	Содержание тома 1.1		Изм.1;2(Зам.)								
		1344-ИИ-СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям										
		1344-ИИ-ИГДИ1	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий		Изм.1;2(Зам.)								
Взам. инв. №	Подпись и дата												
Инв. № подл.						1344-ИИ-ИГДИ1-С							
		2	-	Зам.	123-22	<i>ИИ</i>	14.01.22						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
		Разраб.	Цыбина		<i>ИИ</i>	14.01.22				Стадия	Лист	Листов	
											ИИ		1
								Содержание тома 1.1					
		Н.контр.		Поликашина		<i>ИИ</i>	14.01.22						


Формат А4

Файл 1344-ИИ-ИГДИ1-С_2.docx

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
1.1	1344-ИИ-ИГДИ1	Текстовая часть	Изм.1;2 (Зам.)
1.2	1344-ИИ-ИГДИ2	Графическая часть	Изм.1;2 (Зам.)
		Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
2.1	1344-ИИ-ИГИ1	Текстовая часть. Приложения А-Ж	Изм.1;2;3 (Зам.)
2.2	1344-ИИ-ИГИ2	Текстовая часть. Приложения И-Н	Изм.1;2;3 (Зам.)
2.3	1344-ИИ-ИГИ3	Текстовая часть. Приложения П-Х	Изм.1;2;3 (Зам.)
2.4	1344-ИИ-ИГИ4	Текстовая часть. Приложение Ц	Изм.1;2;3 (Зам.)
2.5	1344-ИИ-ИГИ5	Графическая часть	Изм.1;2 (Зам.)
3	1344-ИИ-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	Изм.1 (Зам.)
4	1344-ИИ-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	Изм.1;2 (Зам.)

Изм. № подл.	Изм. № инв.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1344-ИИ-СД					
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				2	-	Зам.	123-22	<i>[Подпись]</i>	14.01.22
				Разраб.	Цыбина	<i>[Подпись]</i>			14.01.22
				Н.контр.	Поликашина	<i>[Подпись]</i>			14.01.22
				ГИП	Терехин	<i>[Подпись]</i>			14.01.22

Состав отчетной документации по инженерным изысканиям		
Стадия	Лист	Листов
ИИ		1

	
---	--

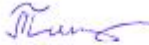











Формат А4

Файл 1344-ИИ-СД_2.docx

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела		А.В. Титов
Начальник экспедиции		А.А. Перепеченов
Ведущий геодезист		А.В. Попов
Ведущий геодезист		Д.А. Иванзаров
Геодезист I категории		Д.П. Ивановский
Геодезист I категории		А.М. Петров
Геодезист II категории		Д.А. Агафонов
Техник-геодезист		Е.А. Шумилов
Заведующая группой		Е.С. Иванзарова
Ведущий геодезист		Д.А. Трунина
Ведущий геодезист		Р.В. Дыбина
Нормоконтролер		Е.В. Поликашина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	3
2 СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТКЕ РАБОТ	6
3 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ	11
4 ОПИСАНИЕ ТРАСС И ПЛОЩАДОК	13
4.1 Площадка ПСН «Головные»	13
4.2 Площадка ВПСН 148 км	14
4.3 Площадка НПС 64 км	14
4.4 Трасса автодороги от НПС до СОД	14
4.5 Трасса ВОЛС от ПСН «Головные» до НПС «УСА»	15
5 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ	17
5.1 Подготовительные работы	17
5.2 Полевые работы	17
5.2.1 Рекогносцировка	17
5.2.2 Планово-высотное обоснование	18
5.2.3 Топографическая съемка	19
5.2.4 Закрепление точек съёмочного обоснования	20
5.2.5 Вынос в натуру и привязка инженерно-геологических выработок	20
5.3 Камеральные работы	20
5.4 Контроль и приемка работ	21
6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	21
Приложение А Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов	А-1
Приложение Б Техническое задание	Б-1
Приложение В Программа производства работ	В-1
Приложение Г Свидетельство о допуске к видам работ, лицензия	Г-1
Приложение Д Метрологическая аттестация приборов	Д-1
Приложение Е Каталог координат и высот геодезических пунктов	Е-1
Приложение Ж Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок	Ж-1
Приложение И Результаты уравнивания и оценка точности сети	И-1
Приложение К Ведомость обследования геодезических пунктов площадки ВПСН 148 км, ПСН Головные и площадки 64 км	К-1
Приложение Л Схема планово-высотного обоснования площадки ВПСН 148 км, ПСН Головные и площадки 64 км	Л-1
Приложение М Письмо о передаче каталога координат и высот исходных геодезических пунктов	М-1
Приложение Н Карточки закладки геодезических пунктов площадки ВПСН 148км, ПСН «Головные» и площадки НПС 64 км	Н-1
Приложение П Акты согласований инженерных коммуникаций	П 1
Приложение Р Материалы согласований	Р-1
Приложение С Ведомость пересечений наземных коммуникаций	С-1
Приложение Т Ведомость пересечений подземных коммуникаций	Т-1
Приложение У Ведомость пересечений автодорог	У-1
Приложение Ф Ведомость угодий	Ф-1
Приложение Х Акты полевого контроля топографо-геодезических работ	Х-1

1 Введение

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании технического задания, утвержденного генеральным директором ООО «ЗН Север» Д.В. Шатровым и согласованного генеральным директором АО «Гипровостокнефть» Ф.Н. Тепляковым, и программы комплексных инженерных изысканий.

Копия технического задания дана в приложении Б.

Копия программы производства работ дана в приложении В.

Местонахождение: Российская Федерация, Пензенский автономный округ (ПАО), Республика Коми.

Вид строительства: новое.

Заказчик: ООО «ЗН СЕВЕР»

Проектная организация: АО «Гипровостокнефть», 443041, Российская Федерация, г.Самара, ул. Красноармейская, 93, тел: (846) 276-26-30, e-mail girovn@girovn.ru.

Организация, выполняющая изыскания: АО «Гипровостокнефть», 443041, Российская Федерация, г.Самара, ул. Красноармейская, 93, тел: (846) 276-26-30, e-mail girovn@girovn.ru.

Состав проектируемых сооружений:

Площадные объекты:

- ПСН «Головные»;
- НПС 64 км;
- ВПСН 148 км.

Линейные объекты:

- Волоконно-оптический кабель связи;
- Автомобильная дорога IV-в категории от НПС до СОД.

Цель работ - получение топографо-геодезических материалов и данных, позволяющих совместно с данными других видов изысканий, комплексно оценить природные и техногенные условия территории для обоснования разработки проектной документации проектируемых вновь сооружений по объекту 1344 - Реконструкция сооружений ПСН «Головные» и сооружений на нефтепроводе от ВПСН 148 км автодороги «Усинск - Харьяга» до ПСН «Головные».

Работы выполнялись в соответствии с требованиями государственных стандартов, законодательных и нормативных актов, региональных, территориальных и производственно-отраслевых нормативных документов, регулирующих деятельность в области производства

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

инженерных изысканий для строительства на территории РФ и субъектов РФ. При подготовке работ были оформлены следующие регистрационные документы:

– свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0963.06-2009-6315200011-И-003 от 01.10.14 г. Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»;

– лицензия на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну ГТ № 0078979 от 23.06.17 г. Управления Федеральной службы безопасности России по Самарской области.

Копии регистрационных документов даны в приложении Г.

Для метрологического обеспечения единства и точности средств измерений была выполнена проверка геодезических приборов, использованных при производстве работ - навигационных приемников Javad Triumph, электронного тахеометра SOKKIA SET 610. Перечень геодезических приборов приведен в таблице 1

Таблица 1 - Перечень геодезических приборов

Название прибора	Серийный №
Геодезические спутниковые приемники	
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02696
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02689
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02629
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02624
Электронные тахеометры	
электронный тахеометр SOKKIA SET610	147788

Копии метрологической аттестации даны в приложении Д.

Топографо-геодезические работы выполнены в Условной системе координат и Балтийской 1977 года системе высот.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в три этапа - подготовительный, полевой и камеральный. Перечень выполненных работ приведен в таблице 2.

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Таблица 2 - Перечень выполненных работ

Виды работ	Объемы работ запланированные программой	Объемы работ	Дата выполнения	Примечание
Подготовительные			19.10.20- 23.10.20	Полный комплекс работ
Полевые			26.10.20- 21.12.20; 11.05.21- 14.06.21	Полный комплекс работ
1.Топографическая съемка М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0.5 м: -ПСН «Головные» - 4,0 га; -НПС 64 км – 5,0 га; -ВПСН 148 км – 7,0 га; - ВОЛС от ПСН Головные до НПС Уса - 5,0 га.	21,0 га	21,0 га		
2.Трассирование автомобильной дороги IV- в категории от НПС до СОД, м	266,8	266,8		
2. Создание временных реперов, шт	6	6		
3.Вынос в натуру и привязка геологических выработок, шт	131	131		
Камеральные работы			22.12.20- 20.10.21	Полный комплекс работ

Полевые работы выполнены экспедицией отдела инженерных изысканий АО «Гипрвостокнефть». Руководителем и ответственным за безопасное производство полевых работ на объекте назначен ведущий геодезист Попов А.В.

При подготовке и производстве работ осуществлялись мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, соблюдению пожарной безопасности, охране окружающей среды с учетом природных и техногенных условий территории и характера выполняемых работ. Полевые бригады были полностью укомплектованы и обеспечены необходимыми приборами, инструментами, СИЗ, спецодеждой, снаряжением и транспортом.

Необходимый объем вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности, выполнен в экспедиционных условиях. Окончательная обработка полевых материалов выполнена камеральной геодезической группой отдела инженерных изысканий АО «Гипрвостокнефть» в условиях стационара.

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Вычислительные работы, обработка и оформление текстовых и графических материалов выполнены на ПЭВМ с использованием лицензионного программного обеспечения (ПО), приобретенного АО «Гипровостокнефть» в соответствии с перечнем к руководству по качеству РК 18-2014 системы менеджмента качества АО «Гипровостокнефть», в том числе в комплекте со спутниковыми геодезическими приемниками. Перечень ПО сертифицированного Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии в соответствии системы сертификации ГОСТ Р и сертификаты об утверждении типа средств измерений (СИ) представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень программного обеспечения

Наименование ПО	Разработчик	№ сертификата соответствия ГОСТ Р \ об утверждении типа СИ
CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ) СТАНДАРТ	СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО	РОСС ВУ.СП15.Н00633
CREDO (КРЕДО) ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС	СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО	РОСС ВУ.СП15.Н00633
CREDO (КРЕДО) ТРАНКОР	СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО	РОСС ВУ.СП15.Н00633
AutoCAD Civil 3D	Autodesk Inc.	РОСС US.СП15.Н00532
Trimble Business Center	Trimble Navigation Ltd.	US.C.27.002.A № 25278
Tracy	JAVAD GNSS Inc.	US.C.27.002.A № 34589

2 Сведения об участке работ

Административно - территориальная принадлежность участка работ – Россия, Республика Коми, Усинский район на землях: СПК «Путь Ильича», ООО «Колва», лицензионный участок ООО «Лукойл – Коми».

Ближайший населенный пункт – г. Усинск, который находится в 20-150 км к югу от района изысканий. Обзорная карта района работ дана на рисунке 1.

Район работ малообжитой. На территории отсутствуют населенные пункты и постоянно проживающее население.

Площадка ПНС «Головные» расположена в 20 км от г. Усинска. В геоморфологическом отношении приурочена к левобережному склону долины р. Колва. В районе ПНС «Головные» выражен рельеф волнистый, местами – холмисто-увалистой моренной равнины в сочетании с участками низменных озерно-аллювиальных равнин. Абсолютные отметки поверхности в районе площадки ПНС «Головные» изменяются от 90

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

до 92 м. Ближайший водоток – ручей Безымянный, протекает восточнее площадки ПСН «Головные». Минимальное расстояние от площадки до ручья около 500 м.

Площадка ВПСН расположена на 148 км автодороги Усинск-Харьяга. Рельеф в районе площадки ВПСН на 148 км, в пределах Большеземельской тундры, представлен сочетанием низменной плоской слабодренированной озерно-ледниковой равнины с участками слабоволнистых моренных равнин. Здесь представлены также участки болотных аккумулятивных равнин с болотами верховыми и переходными, бугристыми и грядово-мочажинными, с термокарстовыми озерами. Абсолютные отметки поверхности в районе площадки ВПСН изменяются от 107 до 112 м. Площадка ВПСН находится за Северным Полярным кругом и захватывает область развития многолетнемерзлых грунтов.

Площадка НПС расположена на 64 км межпромыслового нефтепровода «Временный ПСН-ПСН Головные». Площадка расположена на водоразделе р. Пальник-Шор и ее правобережного притока – небольшого безымянного ручья. Ближайший водоток - река Пальник-Шор протекает в 360 м западнее реконструируемой площадки НПС. В районе НПС на 64 км рельеф волнистый, местами – холмисто-увалистой с участками низменных озерно-аллювиальных равнин. Абсолютные отметки поверхности в районе площадки НПС на 64 км – от 81,55 до 83,37 м.

Схема расположения объектов изысканий дана на рисунке 2.

Все водотоки районов изысканий принадлежат к гидрографической системе р. Уса и относятся к бассейну р. Печора, которая является крупнейшей гидрографической системой на европейском Северо-Востоке России.



Рисунок 2. Схема расположения объектов изысканий.

Территория рассматриваемого района характеризуется умеренно-континентальным климатом с продолжительной холодной зимой с устойчивым снежным покровом и коротким прохладным летом, что определяется северным положением территории строительства, близостью Северного Ледовитого океана, значительной удаленностью от Атлантики, сильным влиянием арктических воздушных масс и воздействием циклонов. Вторжение арктического воздуха зимой сопровождается ясной и морозной погодой. С юга и юго-востока сюда поступают континентальные воздушные массы, значительно прогретые летом и охлажденные зимой. Вынос теплого морского воздуха, связанного с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха, придают погоде большую неустойчивость в течение всего года и, особенно, в переходные сезоны (весна, осень).

Большое влияние на погодные условия и синоптические процессы (особенно при западных и северо-западных переносах) оказывают горы Приполярного Урала. Орографическое влияние гор сказывается как при прохождении теплых, так и холодных фронтов. С таким влиянием гор летом связаны сильные продолжительные дожди, зимой - снегопады и метели.

Характеристика климатических условий описываемой территории дана по метеостанции «Усть-Уса».

Для рассматриваемого района характерна большая продолжительность холодного периода и малая – теплого. В течение 7 месяцев с октября по апрель средние месячные температуры воздуха остаются отрицательными и лишь с мая по сентябрь – положительными. Среднегодовая температура воздуха составляет минус 3,2 °С. Самым холодным месяцем является январь, его среднемесячная температура равна минус 18,4 С. Среднемесячная температура воздуха самого тёплого месяца (июля) составляет плюс 14,1 С.

Годовой ход температур характеризуется минимумом в январе и максимумом в июле. Абсолютный минимум равен минус 53 °С, абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 32 °С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 равна минус 43 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 41 °С. Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 равна минус 47 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 44 С.

По климатическому районированию территория относится к зоне избыточного увлажнения. Распределение количества осадков на территории определяется, главным образом, деятельностью циклонов. Зимой циклоны приносят пасмурную погоду с частыми снегопадами и метелями, летом пасмурную, прохладную и дождливую погоду. Основную

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

массу осадков на данную территорию приносят юго-западные и западные ветры. Среднегодовое количество осадков равно 495 мм. В течение года осадки выпадают неравномерно, основная их часть (до 70 %) приходится на теплое время года. Количество осадков за апрель-октябрь составляет 344 мм. Максимальное количество осадков наблюдается в августе и сентябре (от 63 до 66 мм), минимальное - в феврале 22 мм.

Снежный покров появляется в первой декаде октября. Образование устойчивого снежного покрова происходит во второй декаде октября. Наиболее интенсивный рост мощности снежного покрова во времени происходит в ноябре-декабре – 50 % годовой мощности. К марту достигает максимум. Высота снежного покрова на защищенных лесом участках составляет от 0,9 до 1,0 м, на открытых участках – от 0,37 до 0,53 м.

Зимой преобладают южные и юго-западные воздушные течения, формирующиеся над Атлантикой, или потоки холодного воздуха, формирующиеся над Европейским континентом. В летние периоды преобладают северные вторжения арктических масс холодного воздуха. В общем, для территории характерна частая смена направления воздушных течений, чем объясняется неустойчивая погода в течение всего года.

3 Топографо-геодезическая изученность

В районе работ имеются пункты государственной геодезической сети Карась (3 кл.), Возейю (2 кл.), Четкий (3 кл.), Ярамусюр (2 кл.), Устье р. Харьяха (3 кл.), Буровой (3 кл.), Южный (4 кл.), Селаэль (4 кл.), Полюс (4 кл.), Глухарь (4 кл.), Базисный (1 кл.), Йоль (4 кл.), Турунэль (3 кл.), Шор (4 кл.), Сынаты (1 кл.), Приболотный (4 кл.).

На район работ имеются следующие топографо-геодезические материалы и данные:

- обзорные карты масштаба 1:200000 состояния местности на 1984 г;
- карты масштаба 1:100000, сечением рельефа горизонталями через 20 м состояния местности на 1973 г.

- карты масштаба 1:50000, сечением рельефа горизонталями через 10 м состояния местности на 1973 г;

- Материалы изысканий по объекту: 0151 «Реконструкция сооружений на нефтепроводе ДНС «Мусюршорская» - ПСН «Головные»». 2012 г.

Картограмма площадки ПСН «Головные» топографо-геодезической изученности участка работ дана на рисунке 3. Картограмма площадки ВПСН 148 км топографо-геодезической изученности участка работ дана на рисунке 4. Картограмма площадки НПС 64 км топографо-геодезической изученности участка работ дана на рисунке 5

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ



Рисунок 3 - Картограмма топографо-геодезической изученности площадки ПСН «Головные»

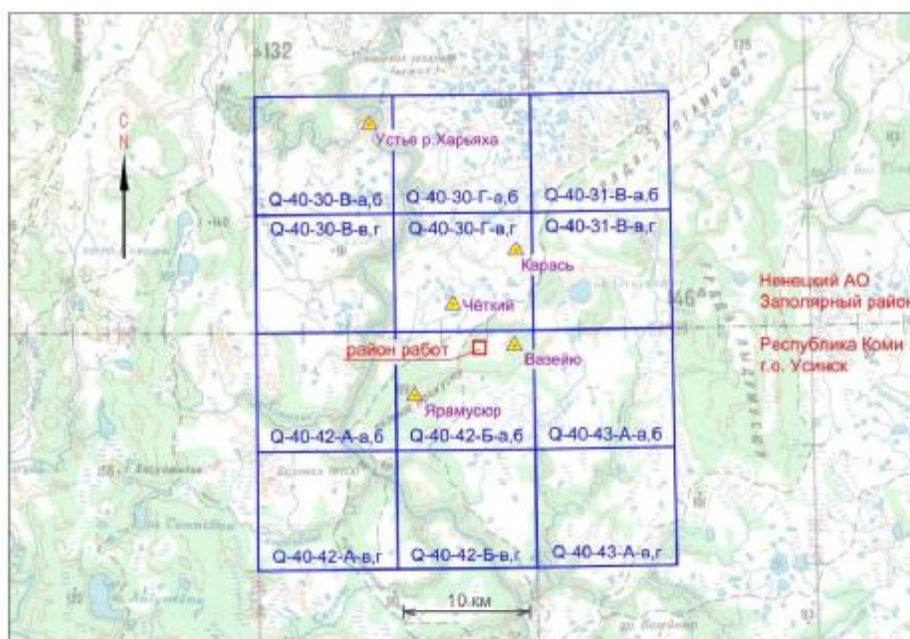


Рисунок 4 - Картограмма топографо-геодезической изученности площадки ВПСН 148 км

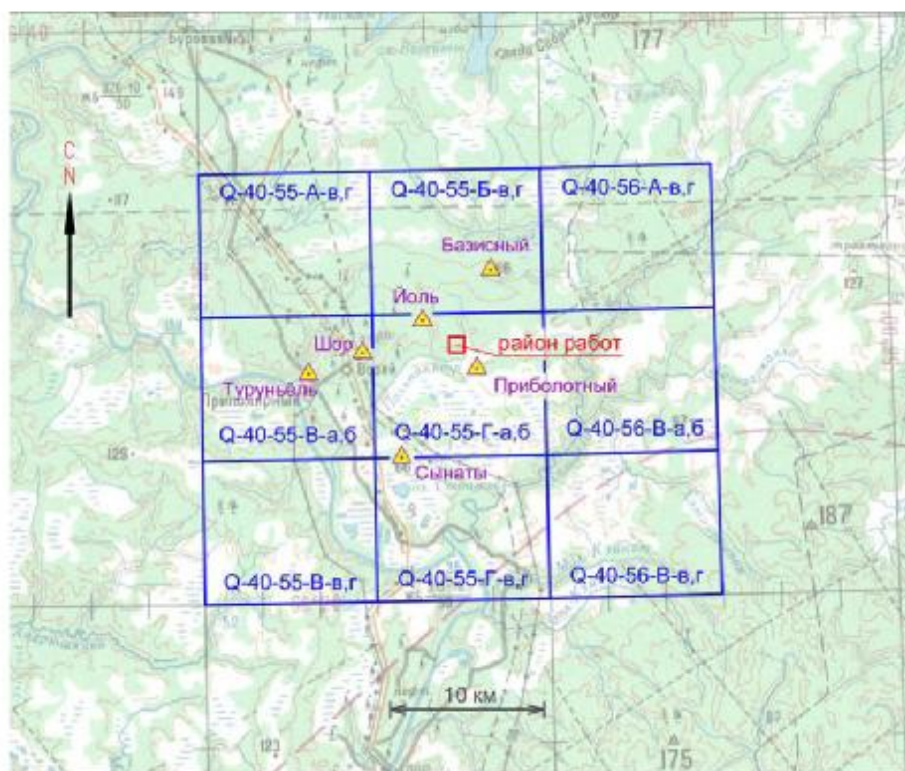


Рисунок 5 - Картограмма топографо-геодезической изученности площадки НПС64 км

4 Описание трасс и площадок

4.1 Площадка ПСН «Головные»

Площадь съемки – 4,0 гектара.

Площадка расположена в 20 км от г. Усинска.

Подъезд к площадке автотранспортом свободный, подъезд располагается в северной части площадки.

Площадка отсыпана и застроена. Плотность застройки составляет 60%. На территории площадки ПСН «Головные» располагаются четыре РВС, многоуровневые технологические эстакады и сооружения. Территория площадки обнесена забором. С восточной стороны площадки подходит ВЛ 6 кВ. Преобладающие углы наклона поверхности до 2 градусов. Максимальная абсолютная отметка 91,73 метра, минимальная 88,90 метра, перепад высот составляет 2.83 м.

Растительность за пределами площадки – мохово-кустарничковая.

4.2 Площадка ВПСН 148 км

Площадь съемки – 7,0 гектара.

Площадка расположена на 148 км автодороги Усинск-Харьга

Подъезд к площадке автотранспортом свободный, подъезд располагается в северной части площадки.

Площадка отсыпана и застроена. Плотность застройки составляет 60%. На территории площадки ВПСН располагаются две РВС, многоуровневые технологические эстакады и сооружения, операторная, насосная станция, а в юго-восточной части площадки находится площадка запуска очистных устройств. По территории площадки проезд осуществляется по Ж/Б плитам. В юго-западной части ВПСН расположена площадка подсобных сооружений. С западной стороны площадки подходит ВЛ 6 кВ. Преобладающие углы наклона поверхности до 2 градусов. Максимальная абсолютная отметка 112,44 метра, минимальная 105,95 метра, перепад высот составляет 6,49м.

Растительность за пределами площадки – мохово-кустарничковая.

4.3 Площадка НПС 64 км

Площадь съемки – 5,0 гектара.

Площадка расположена на 64 км автодороги Усинск-Харьга

Подъезд к площадке автотранспортом свободный, подъезд располагается в северной части площадки.

Площадка отсыпана и застроена. Плотность застройки составляет 50%. На территории площадки располагаются многоуровневые технологические эстакады и сооружения. С северной стороны к площадке подходит ВЛ 6 кВ, нефтепровод. Преобладающие углы наклона поверхности до 2 градусов. Максимальная абсолютная отметка 83,90 метра, минимальная 76,22 метра, перепад высот составляет 7,68 м.

Растительность за пределами площадки – ель, береза.

4.4 Трасса автодороги от НПС до СОД

Трасса автодороги отходит от автомобильной дороги а/д Усинск-п.Харьгинский - ВПСН 148 км в юго-западном направлении. На ПК0+46,0 трасса поворачивает в южном направлении, на ПК1+61,5 поворачивает на восток. Протяженность трассы 266,8 метра.

Трасса проходит по песчаной автодороге.

На ПК0+26,4 трасса пересекает подземный газопровод диаметром 114 глубиной залегания 0,6 м.

На ПК1+1,2 трасса пересекает ВЛ-6 кВ 3пр. Ф-108.

На ПК1+6,7 трасса пересекает кабельную эстакаду.

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

На ПК2+65,8 трасса пересекает 2 подземных кабеля.

На ПК2+66,6 трасса пересекает подземный нефтепровод диаметром 325 (оплетка ст.500), глубиной залегания 0,6 м.

Максимальная абсолютная отметка по трассе – 111,72 м, минимальная отметка – 110,87 м.

4.5 Трасса ВОЛС от ПСН «Головные» до НПС «Уса»

Трасса наземной ВОЛС отходит от площадки ПСН «Головные» в южном направлении и следует параллельно коридору коммуникаций.

На ПК 0+6,7 трасса пересекает подземный газопровод диаметром 159, глубиной залегания 1,5 м.

На ПК 0+15,4 трасса пересекает подземный нефтепровод диаметром 159, глубиной залегания 0,3 м.

На ПК0+16,3 трасса пересекает подземный газопровод глубиной залегания 1,7 м.

На ПК0+20,0 трасса пересекает подземный водовод диаметром 530, глубиной залегания 0,9 м.

На ПК0+28,6 трасса пересекает подземный нефтепровод диаметром 720, глубиной залегания 2,6 м.

На ПК0+34,8 трасса ВОЛС становится подземной и поворачивает в юго-восточном направлении.

На ПК0+52,0 трасса пересекает автодорогу с высотой насыпи 0,5 м, шириной основания 15 м, с ж/б покрытием.

На ПК0+69,7 трасса пересекает подземный трубопровод глубиной залегания 1,2 м.

На ПК1+46,2 трасса пересекает автодорогу с высотой насыпи 0,1 м, шириной основания 10,8 м, с щебеночным покрытием.

На ПК2+26,0 трасса пересекает ВЛ-6 кВ 3пр. На ПК2+36,9 трасса пересекает ВЛ-0,4 кВ 4пр.

На ПК2+69,3 трасса пересекает песчаную автодорогу.

На ПК2+89,9-ПК2+98,2 трасса проходит по территории вахтового поселка.

На ПК4+31,9 пересекает автодорогу с высотой насыпи 0,5 м, шириной основания 15 м, с щебеночным покрытием.

На ПК4+84,7 трасса пересекает недействующий трубопровод.

На ПК4+90,1 трасса пересекает эстакаду водовода диаметром 273.

На ПК4+98,9 трасса пересекает подземный нефтепровод диаметром 530, глубиной залегания 0,8 м.

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

На ПК5+10,1 трасса пересекает подземный газопровод диаметром 325, глубиной залегания 0,9 м.

На ПК5+10,8 подземный нефтепровод диаметром 325, глубиной залегания 0,8 м.

На ПК5+16,4 трасса ВОЛС поворачивает на северо-восток и затем.

На ПК5+25,5 трасса ВОЛС становится наземной.

На ПК5+27,2 трасса поворачивает на юго-восток.

На ПК5+32,0 трасса пересекает подземный водовод диаметром 530, глубиной залегания 1,2 м.

На ПК5+35,4 трасса пересекает подземный газопровод диаметром 325, глубиной залегания 0,4 м.

На ПК5+55,3 трасса пересекает ВЛ 6 кВ Ф-13. На ПК5+64,9 трасса пересекает ВЛ 6 Ф-2.

На ПК6+47,4 трасса пересекает кабель 6кВ глубиной залегания 1,2 м.

На ПК6+58,4 трасса пересекает недействующий кабель глубиной 1,8 м.

На ПК6+66,5 пересекает грунтовую дорогу высотой насыпи 0,5 м, шириной основания 10,5 м.

На ПК9+39,3 трасса пересекает кабельную эстакаду. На ПК9+52,5 трасса пересекает эстакаду нефтепровода диаметром 720.

На ПК9+73,1 трасса пересекает подземный нефтепровод диаметром 325, глубиной залегания 1,4 м.

На ПК9+80,5 трасса пересекает эстакаду нефтепровода диаметром 325. На ПК9+93,6 трасса поворачивает на юго-запад.

На ПК9+94,3 трасса пересекает кабель 6кВ.

На ПК10+0,1 трасса пересекает подземный газопровод диаметром 325, глубиной залегания 0,1 м.

На ПК10+4,4 трасса пересекает кабельную эстакаду.

На ПК 10+4,9 трасса становится подземной.

На ПК10+5,4 трасса пересекает эстакаду нефтепровода диаметром 325.

На ПК10+12,7 кабельная эстакада т. подключения.

По проектируемой трассе ВОЛС преобладает луговая растительность. Рельеф с преобладающими углами наклона до 2 градусов.

Максимальная абсолютная отметка 90,57 м, минимальная отметка 88,27 м, перепад высот составляет 2,3 м.

5 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ

5.1 Подготовительные работы

В подготовительном этапе были выполнены следующие работы:

- проведена метрологическая аттестация геодезических приборов, использованных при производстве инженерных изысканий;
- уточнены и согласованы с заказчиком техническое задание и договорная документация;
- разработана программа комплексных инженерных изысканий в соответствии с требованиями технического задания;
- собраны и обработаны материалы инженерных изысканий прошлых лет на район изысканий, а также топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъемочных и других материалов и данных, находящихся в государственных федеральных, территориальных и ведомственных фондах;
- собраны и проанализированы имеющиеся материалы и данные по проектируемым сооружениям и коммуникациям;
- проведены мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, санитарно-гигиеническому и энергоинформационному благополучию работников, по соблюдению пожарной безопасности, охране окружающей среды, с учетом природных и техногенных условий территории и характера выполняемых работ;
- укомплектована полевая бригада, проверены и подготовлены оборудование, инструменты, СИЗ, снаряжение и транспорт.

5.2 Полевые работы

5.2.1 Рекогносцировка

При рекогносцировке были выполнены следующие работы:

- обследована территория участка работ;
- отысканы и обследованы сохранившиеся на местности пункты государственной геодезической сети. Ведомость обследования пунктов дана в приложении К;
- определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению радиосигналов от спутников до пунктов плано-высотного обоснования и участков съемки;
- уточнена методика и технология выполнения работ на объекте.
- в благоприятный период была произведена рекогносцировка. Изменения не выявлены.

5.2.2 Планово-высотное обоснование

Планово-высотная съемочная сеть построена от государственной геодезической сети с применением двухчастотных приемников JAVAD глобальной навигационной спутниковой системы США GPS (Global Positioning System).

Для создания ПВО использовались:

- не менее 4-х пунктов в плане и не менее 5-ти пунктов по высоте;
- 2-х частотные GPS/GLONASS приемники.

По результатам обследования в качестве исходных приняты геодезические пункты Карась (3 кл.), Возейю (2 кл.), Четкий (3 кл.), Ярамусюр (2 кл.), Устье р. Харьяха (3 кл.), Буровой (3 кл.), Южный (4 кл.), Селаэль (4 кл.), Полос (4 кл.), Глухарь (4 кл.), Базисный (1 кл.), Йоль (4 кл.), Турунэль (3 кл.), Шор (4 кл.), Сынаты (1 кл.), Приболотный (4 кл.).

На территории площадки ВПЧН 148 км были созданы 2 временных репера Вр. БАЗА 1 и Вр. 12.

На территории площадки ПЧН «Головные» были созданы 2 временных репера VR.1 и VR.2.

На территории площадки НПС 64 км были созданы 2 временных репера ВР 1 и ВР 2.

С исходных пунктов геодезическими спутниковыми приемниками координаты и высоты переданы на базовые станции Вр. БАЗА 1, Вр. 12, VR.1, VR.2, ВР1 и ВР2 которые использовались для дальнейшего сгущения планово-высотного обоснования.

Передача координат и высот на базовые станции выполнена способом построения сети из замкнутых базовых линий в статическом режиме с продолжительностью приема не менее 1 часа.

Дальнейшее развитие сети выполнено передачей координат и высот с базовых на точки планово-высотного обоснования:

- методом построения сети в быстром статическом режиме не менее 30 минут;
- методом висячих пунктов с одной базовой станции в быстром статическом режиме с продолжительностью приема 30-60 минут.

Наблюдения проводились с учетом навигационной обстановки на момент проведения работ и с использованием данных предпланирования и рекогносцировки.

В течение всего периода наблюдений поддерживалась связь не менее чем с 5 спутниками рабочего созвездия.

Средняя погрешность положения пунктов (точек) плановой съемочной геодезической сети относительно пунктов опорной геодезической сети не превышали 0,1 мм в масштабе плана на открытой местности и на застроенной территории, а на местности, закрытой древесной и кустарниковой растительностью - 0,15 мм (СПЗ17.1325800.2017).

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Средняя погрешность определения высот пунктов (точек) съемочной геодезической сети относительно ближайших реперов (марок) опорной высотной сети не превышали на равнинной местности $1/10$ высоты сечения рельефа принятой для инженерно-топографических планов. (СПЗ17.1325800.2017).

Ежедневно, по окончании полевых измерений, выполнялось резервное копирование и предварительная обработка полученных данных.

Результат уравнивания и оценка точности измерений даны в приложении И.

Схема планово-высотного обоснования дана в приложении Л.

Каталог пунктов геодезической основы дан в приложении Е.

Карточки закладки пунктов даны в приложении Н.

5.2.3 Топографическая съемка

Топографическая съемка выполнена с помощью навигационных приемников Javad Triumph методом RTK и электронного тахеометра Sokkia SET630.

При производстве съемки, предельное расстояние между пикетами не превышали при съемке в масштабе 1:500 - 15 м.

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов геодезической основы, не превышают в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм.

Средняя погрешность определения планового положения промерных точек относительно ближайших пунктов (точек) съемочного обоснования при инженерно-гидрографических работах на реках и внутренних водоемах не превышает 1,5 мм в масштабе плана.

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

Одновременно с топографической съемкой была выполнена съемка существующих подземных коммуникаций, которые состоят из планово-высотной съемки их выходов на поверхность земли, съемки линий, определения назначения коммуникаций и их технических характеристик. Расположение углов поворота и других скрытых точек подземных сооружений, а также глубина их заложения определены с помощью трубокabelleискателя Radiodetection RD8000. Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышают 0,7 мм в масштабе плана, определение

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

глубины заложения прокладок трубокабелеискателем выполнялось дважды. Расхождения между результатами измерений не превышали 15 % глубины заложения.

Съемка высот конструкций эстакад производилась электронным тахеометром методом определения высоты недоступного объекта.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах и цифровых моделях местности относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают от принятой высоты сечения рельефа:

- 1/4 - при углах наклона поверхности до 2°.

По окончании каждого рабочего дня выполнялось резервное копирование и предварительная обработка полученных данных.

5.2.4 Закрепление точек съемочного обоснования

При производстве топографо - геодезических работ точки съемочного обоснования на местности были закреплены временными реперами Вр. БАЗА 1, Вр. 12, VR.1, VR.2, ВР 1 и ВР2 замаркированными масляной краской. Закрепление ПВО выполнялось согласно ВСН 30-81.

5.2.5 Вынос в натуру и привязка инженерно-геологических выработок

Вынос в натуру и плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок производились точно с топографической съемки, в М 1:500.

Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок дан в приложении Ж.

5.3 Камеральные работы

На камеральном этапе инженерно-геодезических изысканий выполнена окончательная обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов, с необходимой для проектирования и строительства информацией об объектах, элементах ситуации и рельефа местности, о подземных и надземных сооружениях с указанием их технических характеристик, а также об опасных природных и техноприродных процессах.

Результаты уравнивания и оценка точности были получены при помощи программы для обработки измерений Trimble Business Center.

Итоговым продуктом камеральной обработки, является технический отчет, состоящий из текстовой и графической частей.

Графическая часть разрабатывалась в AutoCAD Civil 3D, материалы инженерно-геодезических изысканий выданы в формате AutoCAD.

Цифровые инженерно-топографические планы созданы на основе обработки информации с электронных накопителей информации геодезических приборов.

Ситуация и рельеф изображены на инженерно-топографических планах условными знаками в соответствии с требованиями государственных стандартов, регламентирующих состав и правила оформления проектной документации для строительства.

Оригиналы инженерно-топографических планов на бумажных носителях создавались печатью изображений с помощью плоттеров по данным цифровых моделей.

Масштабы выдачи графических материалов:

- план площадок и трасс 1:500;
- схема изысканных трасс и площадок 1:25000;
- профиль трассы автодороги 1:5

Размножение планов осуществлялось электрографическим способом с соблюдением требований к точности и качеству изготовления копий планов.

Текстовая часть технического отчета составлена с помощью Microsoft Word и Microsoft Excel.

5.4 Контроль и приемка работ

Контроль и приемка работ производились в соответствии с требованиями, установленными действующими нормативными актами РФ, ведомственными нормативными документами и внутрипроизводственным стандартом СТО 07-2018 системы менеджмента качества АО «Гипровостокнефть». Контроль работ осуществлялся систематически в период выполнения работ и охватывал все технологические процессы. Форма, состав и вид контроля по объекту определялись в соответствии с программой технического контроля топографо-геодезических и картографических работ стандарта СТО 07-2018.

Результаты проверки полевых материалов, полевого обследования и инструментального контроля оформлены актом полевого контроля.

Копия акта полевого контроля дана в приложении X.

6 Заключение

Работы выполнены в соответствии с требованиями действующих законодательных актов и производственно-отраслевых нормативных документов, регулирующих деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства на территории Российской Федерации.

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Объем, содержание и оформление материалов и данных, полученных в результате производства инженерно-геодезических изысканий, соответствует техническому заданию, программе производства работ и позволяет совместно с данными других видов изысканий комплексно оценить природные и техногенные условия территории для обоснования проектной документации проектируемых вновь сооружений по объекту 1344 - Реконструкция сооружений ПСН «Головные» и сооружений на нефтепроводе от ВПСН 148 км автодороги «Усинск - Харьяга» до ПСН «Головные».

Приложение А

Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов

1. Федеральный закон РФ. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Утв. 24.12.2010.
2. Федеральный закон РФ. О техническом регулировании. Утв. 27.12.2002, ФЗ № 184.
3. Федеральный закон РФ. О саморегулируемых организациях. Утв. 01.12.2007, ФЗ № 315.
4. Федеральный закон РФ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Утв. 30.12.2009, ФЗ № 384.
5. Федеральный закон РФ. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации. Утв. 01.01.2007, ФЗ № 232.
6. Постановление Правительства РФ от 28 июля 2000г. №568 «Об установлении единых государственных систем координат»;
7. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. N 1521 «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»
8. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция. СНиП 11-02-96».
9. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
10. СП 34.13330.2012 «Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*»;
11. ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;
12. ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования, съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»;
13. ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изысканиях объектов нефтяной промышленности»;
14. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД Общие требования к текстовым документам. М., 1995 г.

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

15. ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
16. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М., Роскартография, 2005 г.
17. Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК

Приложение Б
Техническое задание

«СОГЛАСОВАНО»
Генеральный директор
АО «Гипровостокнефть»

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «ЗН Север»

_____ **Ф. Н. Тепляков**
« ____ » _____ 202__ г.

_____ **Д.В. Шатров**
« ____ » _____ 202__ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерных изысканий по объекту №1344:
"Реконструкция сооружений ПСН «Головные» и сооружений на нефтепроводе от ВПСН на 148
км автодороги «Усинск-Харьяга» до ПСН «Головные»."

1	Наименование объекта	Реконструкция сооружений ПСН «Головные» и сооружений на нефтепроводе от ВПСН на 148 км автодороги «Усинск-Харьяга» до ПСН «Головные»
2	Вид строительства	Реконструкция
3	Стадийность (этап работ)	Проектная документация
4	Заказчик (наименование и местоположение организации)	ООО «ЗН Север» Почтовый адрес: Российская Федерация, 101000, г. Москва, Архангельский переулок, дом 1, строение 1, помещение 1, этаж 3, комната 16 Тел. +7(495)748-64-24; E-mail: Zn.sever@nestro.ru
5	Исполнитель работ	АО «Гипровостокнефть» Российская Федерация, г. Самара, ул. Красноармейская, 93 Тел.: +7 (846) 333-29-93 Факс: +7 (846) 279-20-58 E-mail: gipvn@gipvn.ru
6	Сроки проектирования	Согласно календарному плану к Договору
7	Сроки строительства	Определяются согласно ПОС

<p>8 Характеристика проектируемых и реконструируемых предприятий (геотехнические категории объектов) уровни ответственности зданий и сооружений</p>	<p>Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений в соответствии со ст.4 Федерального закона от 30.12.09 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ назначение – объект предназначен для обустройства нефтяного месторождения; ▪ принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и др. объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект идентифицируется как отрасль (подотрасль) экономики «Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) газа»; ▪ возможности опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – сейсмичность района. ▪ принадлежность к опасным производственным объектам – объект относится к опасным производственным объектам в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; ▪ пожарная и взрывопожарная опасность – объект относится к пожаро- и взрывоопасным в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; ▪ наличие помещений с постоянным пребыванием людей – помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют. <p>Уровень ответственности – 2 – нормальный уровень. Необходимость санации территории определить в процессе проведения изысканий.</p>
<p>9 Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства</p>	<p>Российская Федерация, Ненецкий автономный округ (НАО), Республика Коми.</p>
<p>10 Порядок оформления технических заданий на выполнение инженерных изысканий.</p>	<p>СТО 06-2020</p>
<p>11 Характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду</p>	<p>Воздействия проектируемых сооружений на природную среду в период их строительства и эксплуатации будут характеризоваться как использованием (изъятием) природных ресурсов, так и привнесом загрязняющих веществ в окружающую природную среду. При этом определенному воздействию подвергнутся как компоненты природной среды (земля, недра, почва, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир), так и природные и природно-антропогенные объекты.</p> <p>Ожидаемые воздействия: изменение гидрогеологических условий; химические (привнесение загрязняющих веществ в природные среды);</p>

	тепловые (изменение температуры грунтов).
12 Особые условия строительства	В соответствии с нормативами северной климатической зоны (СП 131.13330.2020) Район Крайнего Севера, наличие многолетнемерзлых грунтов.
13 Цели инженерных изысканий	<p>Цель изысканий – обеспечение получения необходимых материалов для обоснования компоновки зданий и сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений по ним, составления ситуационного и генерального планов проектируемого объекта, разработки мероприятий и проектирования сооружений инженерной защиты, мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства.</p> <p>Инженерно-геологические изыскания выполняются с целью повышения устойчивости, надежности и эксплуатационной пригодности зданий и сооружений и должны обеспечивать получение материалов и данных для установления соответствия или несоответствия природных условий, заложенных в проектной документации, фактическим.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания провести для актуализации материалов, в связи с устаревшими сроками использования материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет (СП 47.13330.2016).</p> <p>Предусматривается проведение: инженерно-геодезических изысканий; инженерно-геологических изысканий; инженерно-гидрометеорологических изысканий; инженерно-экологических изысканий.</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания Планово-съёмочное обоснование выполнить в Условной системе координат, в Балтийской 1977 года системе высот. Выполнить топографическую съёмку площадок в масштабе М 1:500 с сечением рельефа через 0,5м, трасс коммуникаций М 1:2000 с сечением рельефа через 1,0м. Масштаб профилей по проектируемым трассам принять Мг 1:500, Мв 1:100; Мг 1:2000; Мв 1:100; М 1:1000. Выполнить инженерно-топографическую съёмку в благоприятный период при высоте снежного покрова менее 20 см. Инженерно-топографические планы, составленные по материалам съёмки при высоте снежного покрова более 20 см, подлежат обновлению в благоприятный период. Границу съёмки принять согласно графическому приложению к техническому заданию. Ширина полосы съёмки линейных объектов должна быть по 25 метров от оси трассы. В местах пересече-</p>

	<p>ния проектируемых линейных объектов с существующими трассами выполнить съёмку шириной 100 м в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1,0м.</p> <p>Инженерно-геологические изыскания Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с требованием нормативных документов: СП 11-105-97, СП 47.13330.2016. Выполнить на основании действующих нормативных документов для данного вида сооружений и климатических условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определить геологические, гидрогеологические и геокриологические условия; • выполнить исследования физико-механических, теплофизических и коррозионных свойств грунтов и воды для указанного типа фундаментов и сооружений; • определить категорию грунтов по трудности разработки механизмами по ГЭСН. • произвести полевые замеры удельных электрических сопротивлений грунтов. <p>Сейсмичность района работ принять согласно карты «В» ОСР-2015 СП 14.13330.2018.</p> <p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания Гидрометеорологические изыскания – выполнить в соответствии с СП 11-103-97, СП 33-101-2003, СП 47.1333.2016. При выполнении инженерно-гидрометеорологических изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнить сбор, изучение и систематизацию материалов гидрологических наблюдений прошлых лет по водопостам-аналогам, архивных материалов и сведений по климату района работ; • Привести климатическую характеристику района изысканий; • выявить опасные гидрометеорологические явления и процессы в районе работ; • выявить участки, подверженные воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений в контурах проектируемых сооружений; <p>составить отчёт с предоставлением необходимой и достаточной информации для проектирования</p> <p>Инженерно-экологические изыскания Инженерно-экологические изыскания для строительства выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических</p>
--	---

	<p>и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения. Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с СП 11-102-97. Материалы инженерно-экологических изысканий должны содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценку состояния компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов до начала строительства объекта, фоновые характеристики; • оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению; • уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям; • прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния проектируемых объектов и сооружений при их строительстве и эксплуатации; • предложения к программе локального экологического производственного мониторинга. <p>Социально-экономические, медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования завершаются разработкой предложений по улучшению условий проживания населения, охране и восстановлению памятников истории и культуры, имеющихся на территории строительства.</p>
14 Перечень нормативных документов для выполнения инженерных изысканий	<p>Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативной документации:</p> <p>СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные правила». Федеральный закон РФ от 29.12.2004 г. №191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации»; Федеральный закон РФ №184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»; Федеральный закон РФ №315-ФЗ от 01.12.2007 «О саморегулируемых организациях»; Федеральный закон РФ №384-ФЗ от 31.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Федеральный закон РФ №232-ФЗ от 18.12.2006 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации. Действует с 01.01.2007г.»; Постановление правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 года №815 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов</p>

	<p>правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985"; Постановление Правительства РФ от 24 ноября 2016 г. №1240 «Об установлении единых государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы»; Постановление Администрации Ненецкого Автономного Округа от 29 декабря 2001 г. № 1025 «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в Ненецком автономном округе». СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»; СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий»; СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88; СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов» Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003; ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изысканиях объектов нефтяной промышленности»; СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»; Федеральный Закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Федеральный Закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народа Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»; Федеральный Закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»; Федеральный Закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; Федеральный Закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;</p>
--	--

	ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам»; ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»; ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»; ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»; ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»; ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор почв»; ГОСТ 21.301-2014 СПДС «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК
15 Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях, данные об осложнениях, наблюдавшихся в районе строительства объекта	0151 «Реконструкция сооружений на нефтепроводе ДНС «Мусюршорская» - ПСН «Головные»»
16 Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства обеспечиваются выполнением требований СП и другой нормативной документации. Расчетные значения характеристик грунтов для сооружений II уровня ответственности определить при доверительной вероятности $\alpha = 0,85$, $\alpha = 0,95$.
17 Требования к составлению и содержанию прогноза изменений природных и техногенных условий	Не требуется.
18 Сведения о необходимости выполнения исследований в процессе инженерных изысканий	Выполнить исследования физико-механических свойств грунтов и воды, качественного и количественного состояния почв, природных вод согласно требованиям нормативных документов.
19 Требования к оценке опасности и риска от природных и техноприродных процессов	Оценку опасности и риска от природных и техноприродных процессов разработать в составе проектной документации на основе выполненных инженерных изысканий, включая инженерно-экологические изыскания.
20 Требования к составу, срокам, порядку и форме представления изыскательской продукции Заказчику и др.	Оформление изыскательской продукции должно производиться согласно процедуре проекта и в соответствии с требованиями заказчика – сроки предоставления согласно календарному плану. Технический отчет должен быть сформирован в соответствии с СП 47.13330.2016. Технический отчет о выполнении инженерных изысканий представить Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре в электронном виде в формате сканирования (Adobe Reader) и в формате разработки (Microsoft Office Word 2010,

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

	Microsoft Office Excel 2010, AutoCAD 2010) на оптическом носителе (CD, DVD/R). Электронный вид отчета должен по составу и содержанию соответствовать бумажной версии. В электронном виде состав (содержание) отчета выполнить в табличной форме (Microsoft Office Excel 2010)
21 Требования о предоставлении на согласование Заказчику программы инженерных изысканий	Составить и согласовать с Заказчиком программы инженерных изысканий (по каждому виду изысканий отдельно)
22 Приложения (графические и текстовые документы, необходимые для организации и проведения инженерных изысканий)	Приложение 1. Ситуационные схемы с указанием границ съемки. Приложение 2. Технические характеристики зданий и сооружений. Приложение 3. Технические характеристики линейных сооружений.

Согласовано от АО «Гипростокнефть»

Главный инженер проекта

Г.Б. Терехин

Начальник отдела инженерных изысканий

А.В. Титов

Согласовано от ООО «ЗН Север»:

Начальник отдела проектно-изыскательских работ и согласования проектов

П.А. Бизяев

Главный маркшейдер

А.С. Медведков

1344-П-ППТ2

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Ситуационная схема с условными границами съёмки ВИС 47 км

Приложение №1



1344-П-ППТ2

Технический старт по параметрам аэросъёмки: высота съёмки 47 км

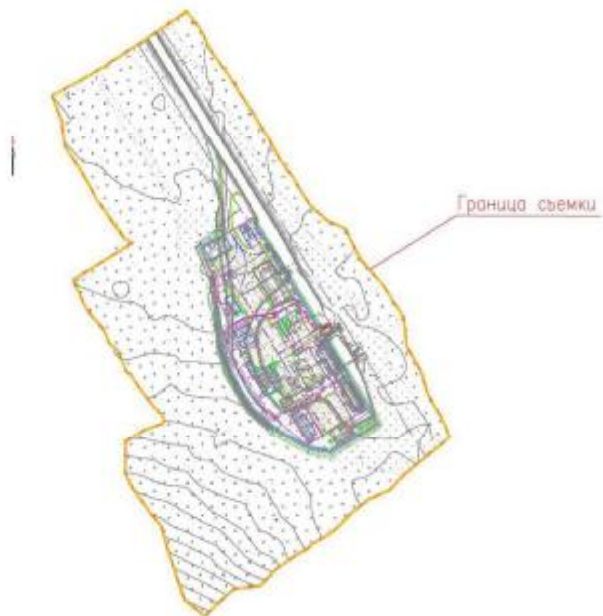
Б-9

1344-П-ППТ2

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Ситуационная схема с условными границами съёмки ИВС 64 км

Приложение №1



1344-П-ППТ2

Технический старт по параметрам аэросъёмки: высота съёмки 64 км

Б-10

1344-П-ППТ2

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение №1

Ситуационная схема с розовыми границами плана ВПЧ 148 кв.



1344-П-ППТ2

Технический проект по реконструкции территории подроскоп. объекта

Б-11

Б-11А

Б-11А

План участка с объектами, подлежащими реконструкции, в границах ВПЧ 148 кв.



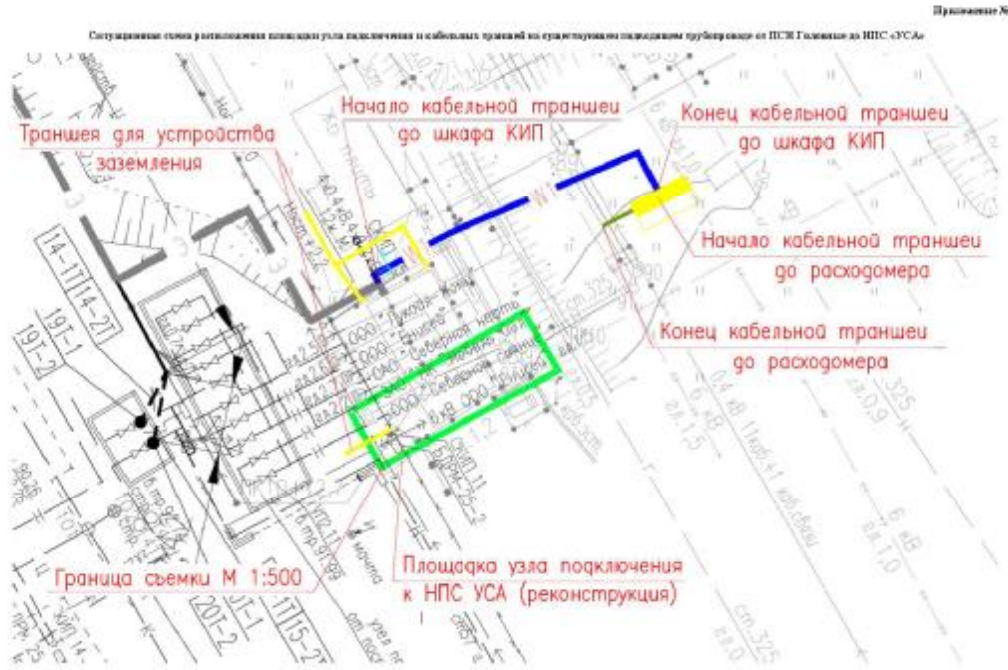
1344-П-ППТ2

Технический проект по реконструкции территории подроскоп. объекта

Б-12

1344-П-ППТ2.1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ



Файл 1344-П-ППТ2.1-Трассы_2.docx

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Б-13

Приложение №2

Проект	Стадия	Задание отделу инженерных изысканий по технической характеристике зданий и сооружений															
		Наименование здания (сооружения) и его номер на плане	Категория проектируемых сооружений, уровень ответственности зданий и сооружений	Высота, м	Размеры в плане в м	Чувствительность к неравномерной осадкам (допускаемые величины), мм	Грунты площадки, м	Наименование типа фундаментов	Глубина заложения фундаментов, м	Предполагаемые нагрузки			Среднее давление на основании под полной нагрузкой, кПа	Противопожарные мероприятия	Технологический процесс (сухой, мокрый), тепловой режим	Состав и объемы возможных технологических утечек	Примечания
На 1 этаж	На этаж, опору, колонну									На сваях							
ПСН «Головные»																	
		Резервуар противопожарного запаса воды V=700 м³ - 1 шт. (в дополнение к 2м существующим)	Нормальный (II)	9,00	Д=10,43 м	10 см	-	Свайный	12,0			200 кН	Статическая			Техническая вода	Надземный на Н=1,25м от земли
		Блок пожарных гидрантов - 2 шт.	Нормальный (II)	1,30	Блок 2,3х1,0 Площадь 3,0х2,0	10 см	-	Свайный	10,0			50 кН	Статическая			Техническая вода	Надземный установка на 1,0м от земли
		Дренажная емкость сбора очищенных бытовых стоков объемом 8 м³ - 1 шт.	Нормальный (II)		Емкость 6,2,0м, L=2,9м, площадь 4х4,3м	0,006 (200 мм)	-	Свайный	12,0			50 кН	Статическая			Нормальные бытовые стоки	Заглубленная
		Насосная внешнего транспорта с ЧРП	Нормальный		1,5х9 м	0,004 (150 мм)	-	Свайный	12,0			250 кН	Динамическая			Нефть	

Файл 1344-П-ППТ2.1-Трассы_2.docx

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Б-14

1344-П-ППТ2.1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-ИИ/ИД/ИДП/Триб/2.docx
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Б-15

СИКН с СПУ Здание	Нормальный	3,6	18x12 м	0,004 (150 мм)	-	Сварной	12,0			200 кН	Стальная						Нефть
Наружная площадка СИКН	Нормальный		9x6 м	0,004 (150 мм)	-	Сварной	12,0			200 кН	Стальная						
Площадка рытья азота	Нормальный		6,7x3 м	0,004 (150 мм)	-	Сварной	10,0			200 кН	Стальная						
Площадка дренажной емкости печей ДЕ-5	Нормальный		9x6 м	0,004 (150 мм)	-	Сварной	14,0			200 кН	Стальная						
Площадка гидрозатора	Нормальный		9,5x5 м	0,004 (150 мм)	-	Сварной	12,0			200 кН	Стальная						
Площадка аварийного приема нефти ДЕ-1/3	Нормальный		8x4 м	0,004 (150 мм)	-	Сварной	14,0			200 кН	Стальная						

1344-ИИ/ИД/ИДП

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-ИИ/ИД/ИДП/Триб/2.docx
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Б-16

Склад хранения арматурных проб	Нормальный		5,5x4,86 м	0,004 (150 мм)	-	Сварной	10,0			200 кН	Стальная						
КТП (Комплектная двухтрансформаторная подстанция блочно-модульного исполнения 2КТП-60,4 кВ) – 1 шт.	Нормальный	3,0	12,200 x 4,880	10 см	Без подвала	Сварной	10,0			150 кН	Стальная						
Прожektorная мачта с молниезащитой, h=24,3м (с площадью обслуживания на высоте 17,12 м) – 1шт.	Нормальный		1,5x 1,5 Высота 24,3м	10 см		Сварной	10,0			±70 кН	Стальная						
Прожektorная мачта с молниезащитой, h=31,75м (с площадью обслуживания на высоте 24 м) – 1 шт.	Нормальный		2,46 x 2,46 Высота 31,75 м	10 см		Сварной	10,0			±70 кН	Стальная						
Прожektorная мачта с молниезащитой, h=37,05 м (с площадью обслуживания на высоте 29,3 м) – 1 шт.	Нормальный		3,01 x 3,01 Высота 37,05 м	10 см		Сварной	10,0			±70 кН	Стальная						

1344-ИИ/ИД/ИДП

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-П-ППТ2-Прил_2.doc
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Б-17

Молниезвод, L=37,04 м – 1 шт.	Нормальный		3,01 x 3,01 Высота 37,04 м	10 см	Свайный	10,0	±70 кН	Статическая										
Проектируемая электрическая кабельная эстакада высота: 2,5 м, 5,5 м при пересечении с проезжей частью (высотные отметки даны до нижнего ряда кабелей)	Нормальный		Протяженность – 250 м	15 см	без подвала	Свайный	12,0	50 кН	Статическая									
Операторная	Нормальный	5,25	12,0x 12,0	0,004 (1,5 см)	-	Свайный	10,0	230 кН	Статическая									
КПП (переустройство)	Нормальный	3,0	4,0x2,6	0,004 (1,5 см)	-	Свайный	10,0	50 кН	Статическая									
Ограждение периметра	Нормальный	2,8	-	-	-	Свайный	10,0	25 кН	Статич									

1344-ИГ-ИГЦДП

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-П-ППТ2-Прил_3.doc
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Б-18

Площадка узла подключения к НПС «УСА»	Нормальный		9,5x11,28	0,004 (1,5 см)	-	Свайный	10,0	50 кН	Статическая									Выполнить изыскания как можно ближе к существующей площадке
Дренажная емкость сбора неочищенных бытовых стоков объемом 8 м ³ – 1 шт. в районе суц. операторной.			±2,0м, L=3,0м															
ВПСН 148 км																		

1344-ИГ-ИГЦДП

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-ИИ-ИДП1-Прилб_2.docx
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Б-19

КТП-6/0,4 N1 (Комплективная двухтрансформаторная подстанция блочно-модульного исполнения ЗКТП-6/0,4 кВ) – 1 шт.	Нормальный	3,0	12,200 x 4,880 м	10 см	Без подвала	Свайный	12,0			150 кН	Слитневая							
КТП-6/0,4 N2 (Комплективная двухтрансформаторная подстанция блочно-модульного исполнения ЗКТП-6/0,4 кВ) – 1 шт.	Нормальный	3,0	12,200 x 2,440 м	10 см	Без подвала	Свайный	12,0			150 кН	Слитневая							
Площадка блока управления	Нормальная	3,0	8,48 x 7,57 м	10 см	Без подвала	Свайный	12,0			150 кН	Слитневая							
Проекторная мачта с площадкой обслуживания на высоте 17,12 м – 2 шт.	Нормальный		1,5x 1,5м Высота 17,12 м	10 см		Свайный	10,0			Валоподъемная 200 кН, валдериваемая 50кН	Слитневая							
Проекторная мачта с мультисъемкой Н=24,3м (с площадкой обслуживания на высоте 17,12м) – 3 шт.	Нормальный		1,5x 1,5м Высота 24,3м	10 см		Свайный	10,0			Валоподъемная 200 кН, валдериваемая 50кН	Слитневая							

1344-ИИ-ИДП1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-ИИ-ИДП1-Прилб_2.docx
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Б-20

Проекторная мачта с мультисъемкой Н=37,55м (с площадкой обслуживания на высоте 29,8м) – 1 шт.	Нормальный		3,01x 3,01м Высота 37,55м	10 см		Свайный	10,0			Валоподъемная 200 кН, валдериваемая 100кН	Слитневая							
Молниезащита, n=37,04 м – 1 шт.	Нормальный		3,01 x 3,01 Высота 37,04 м	10 см		Свайный	10,0			170 кН	Слитневая							
Проектируемая электрическая кабельная эстакада высота: 2,5 м, 5,5 м при пересечении с проезжей частью (высотные отметки даны до нижнего ряда кабелей)	Нормальный		Протяженность – 200 м	15 см	Без подвала	Свайный	10 м			Валоподъемная 100кН, валдериваемая 50кН	Слитневая							
Резервуар противонапорного запаса воды V=400 м³ – 1шт	Нормальный (И)	7,50	Д=8,53 м	10 см		Свайный	12,0			200 кН	Слитневая	420т		Техническая вода		Надземный на Н=2м, в торой РЭС построен		
Дренажная емкость бытовых стоков объемом 8 м³ – 1 шт.	Нормальный (И)		±2,0м, L=2,9м Площадка 4x4,3	10 см		Свайный	14,0			50 кН	Слитневая	10т		Неочищенные бытовые стоки		Полузаглубленная		

1344-ИИ-ИДП1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-ИИ/ИД/ИТ/Прилб_2.docx
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Б-21

Дренажная емкость бытовых стоков объемом 8 м ³ – 1 шт суц., демонтаж с последующим заглублением			≈1,5м, L=4,8м. Площадка 4х6,3																Неочищенные бытовые стоки	Полуглубокая
Площадка насосной станции внешнего транспорта	АН Нормальный КС-2		12,0х15,0 с площадкой обустройства размером 1,22х5,33 1,25х8 5х2,75	0,004 (150 мм)	Свайный	12,0												250 кН	Свайная	
Площадка печи подогрева нефти	АН Нормальный КС-2		21,0х7,0	0,004 (150 мм)	Свайный	12,0												200 кН	Свайная	
Блок системы измерения количества газа	АН Нормальный КС-2		3,92х7,51	0,004 (150 мм)	Свайный	12,0												200 кН	Свайная	
Блок дозирования противогурбулентной присадки	АН Нормальный КС-2		6,5х2,8 с площадкой обустройства размером 2,8х0,95	0,004 (150 мм)	Свайный	12,0												100 кН	Свайная	
Площадка дренажных емкостей для печей и для сбора с предохранительных кранов	АН Нормальный КС-2		9,2х12,2	0,004 (150 мм)	Свайный	14,0												200 кН	Свайная	

1344-ИИ/ИД/ИТ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-ИИ/ИД/ИТ/Прилб_2.docx
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Б-22

Площадка дренажной емкости для сбора утечек от насосов и БДР	АН Нормальный КС-2		7,0х5,0	0,004 (150 мм)	Свайный	14,0												100 кН	Свайная
Площадка узла регулирования давления	АН Нормальный КС-2		6,7х14,0	0,004 (150 мм)	Свайный	14,0												100 кН	Свайная
Площадка отключающей арматуры	АН Нормальный КС-2		3,0х11,3 3,0х14,0	0,004 (150 мм)	Свайный	12,0												80 кН	Свайная
Площадка узла запорной арматуры на газопроводе	АН Нормальный КС-2		2,0х6,8	0,004 (150 мм)	Свайный	12,0												80 кН	Свайная

1344-ИИ/ИД/ИТ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-ИИ/ИД/ИДП/Трибл_2.docx
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Б-23

Операторная-1 шт.	Нормальный	5,0	12,0x18,0	0,004 (150 мм)	Свайный	10,0			150 кН	Свайная								
Вагон-дом для персонала – 3 шт.	Нормальный	2,48	2,8x9,0	0,004 (150 мм)	Свайный	10,0			25 кН	Свайная								
Вагон-дом санузел.	Нормальный	3,05	2,4x3,6	0,004 (150 мм)	Свайный	10,0			25 кН	Свайная								
Сооружения пожаротушения (склад пожарных щитов и пенообразователя)	Нормальный	3,0	6x9	0,004 (150 мм)	Свайный	10,0			150 кН	Свайная								
Место под склад контейнер	Нормальный		6,5x8	0,004 (150 мм)	Свайный	10,0			150 кН	Свайная								
Площадка блочно-модуль ДЭС 1МВт. В составе: Дизельная электростанция 1000кВт с помещением РУ 6кВ ДЭС 1/1, Дизельная электростанция 1000кВт ДЭС 1/2, Дизельная электростанция 1000кВт ДЭС 1/3	Нормальный	2,5	25,0x11,5		Свайный	10,0				Свайная								

1344-ИИ/ИД/ИДП

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-ИИ/ИД/ИДП/Трибл_2.docx
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Б-24

Площадка емкости для дизельного топлива (Емкость приподнята на 3м от поверхности земли)	Нормальный		12,6x21,4		Свайный	10,0				Свайная								
Площадка ства из автобойлера	Нормальный		12,5x4,5		Свайный	10,0				Свайная								
Склад масла и ЗИПа	Нормальный	2,5	15,2x5,7		Свайный	10,0				Свайная								
ЗРУ-6 кВ с ЧРП (на общем постаменте)	Нормальный	3,6	16,5 x 23 м	10 см	Свайный	12 м			НЗР	Свайная								
Контрольно-пропускной пункт	Нормальный	3,0	6,0x2,5	0,004 (150 мм)	Свайный	10,0			50 кН	Свайная								
Ограждение периметра	Нормальный	2,8	-	-	Свайный	10,0			25 кН	Свайная								
Проектируемая электрическая кабельная трасса (от заземленной эстакады в районе КПП до				Протяженность м 101														На расстоянии 100мм от силового кабеля про-

1344-ИИ/ИД/ИДП

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение В
Программа производства работ



Программа
Комплексных инженерных изысканий по
объекту:
1344 - Реконструкция сооружений ПСП «Головные» и
сооружений на нефтепроводе от ВПСН 148 км
автодороги «Усинск - Харьяга» до ПСП «Головные»
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

г. САМАРА 2020 г

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
Институт по проектированию и исследовательским работам
в нефтяной промышленности

ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
ООО «ЗН СЕВЕР»

_____ Д.В. Шатров

« 18 » ноября 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер
АО «Гипровостокнефть»



_____ Н.П. Попов

« 18 » ноября 2020 г.

Программа

Комплексных инженерных изысканий по объекту:
1344 - Реконструкция сооружений ПСП «Головные» и сооружений на
нефтепроводе от ВПСН 148 км автодороги «Усинск - Харьяга» до ПСП
«Головные»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Главный инженер проекта

Г.Б. Теренин

Начальник отдела инженерных изысканий

А.В. Титов

г. Самара, 2020 г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	4
3. ЦЕЛИ И ВИДЫ КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ	12
4. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	12
4.1. Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий	13
Топографо-геодезическая изученность района изысканий	14
4.2. Подготовительные работы	14
4.3. Полевые работы	15
4.3.1. Рекогносцировка	15
4.3.2. Плано-высотная съемочная сеть	15
4.3.3. Топографическая съемка	16
4.3.4. Вынос в натуру и привязка инженерно-геологических выработок	16
4.3.5. Закрепление точек съемочного обоснования	16
4.4. Камеральные работы	16
4.5. Контроль и приемка работ	17
4.6. Заключение	17
5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	17
6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ	17
7. ЛИТЕРАТУРА	18
8. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	20
8.1. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	20
8.2. Изученность территории изысканий	20
8.3. Состав, виды и объемы работ	21
8.4. Методика производства работ	30
8.4.1. Сбор материалов изысканий прошлых лет	30
8.4.2. Инженерно-геологическая рекогносцировка	30
8.4.3. Проходка горных выработок	31
8.4.1. Отробование грунтов и подземных вод	32
8.4.2. Термометрические исследования	32
8.4.3. Полевые методы исследования грунтов	33
8.4.4. Лабораторные исследования	34
8.4.5. Камеральные работы	34
8.5. Представляемые отчетные материалы	35
8.6. Контроль и приемка работ	35
8.7. Организация работ	36
8.8. Охрана труда и окружающей среды	37
8.9. Перечень нормативных документов	37
9. ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	39
9.1. Инженерно-гидрометеорологические работы	39
9.2. Рекогносцировочное маршрутное обследование	40
9.3. Разбивка гидрометрических створов	41
9.4. Измерение скоростей потока на гидрометрических створах	41
9.6. Перечень законодательных актов РФ, нормативных документов и фондовых материалов, используемых при подготовке инженерных изысканий	42
10. ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	44
10.1. Изученность инженерно-экологических условий	44
10.2.1. Сбор исходных данных	45

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

10.2.2. Проведение полевых работ.....	46
10.2.3. Лабораторные работы.....	50
10.2.4. Камеральные работы.....	50
10.2.5. Подготовка технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям.....	53
10.3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ.....	53
10.4. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	54

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа инженерных изысканий разработана на основании технического задания на выполнение инженерных изысканий под проектную документацию по объекту: 1344 - Реконструкция сооружений ПСП «Головные» и сооружений на нефтепроводе от ВПСН 148 км автодороги «Усинск - Хьярьяга» до ПСП «Головные».

Копия технического задания на изыскания дана в приложении 1.

Вид строительства: Реконструкция.

Местоположение: Российская Федерация, Республика Коми.

Заказчик-инвестор: ООО «ЗН СЕВЕР».

Проектная организация: АО «Гипровостокнефть».

Организация, выполняющая изыскания: АО «Гипровостокнефть».

Стадия: Проектная документация.

Копия технического задания дана в приложении 1.

Характеристика проектируемого объекта:

Площадные объекты:

- ПСН «Головные»;
- ВПСН 148 км;
- НПС 64 км;
- Площадка узла подключения к НПС «УСА» (реконструкция).

Линейные объекты:

- Съезд IV-в категории от НПС до ВЖК (ВПСН 148 км), протяженностью 15 м.
- Съезд IV-в категории от НПС до Энергоцентра (ВПСН 148 км), протяженностью 29 м.
- Автомобильная дорога IV-в категории от НПС до СОД (ВПСН 148 км), протяженностью 267 м;
- Существующий подводящий трубопровод от ПСН «Головные» до «Головные сооружения «Уса»» с площадкой узла подключения, протяженностью 1070 м;
- Волоконно-оптический кабель связи ПСН «Головные» - НПС «Уса», протяженностью 1100 м.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

Административно - территориальная принадлежность участка работ – Россия, Республика Коми, Усинский район на землях: СПК «Путь Ильича», ООО «Колва», лицензионный участок ООО «Лукойл – Коми».

Ближайший населенный пункт – г. Усинск, который находится в 20-150 км к югу от района изысканий. Обзорная карта района работ дана на рисунке 1.

Район работ малообжитой. На территории отсутствуют населенные пункты и постоянно проживающее население.

Площадка ПНС «Головные» расположена в 20 км от г. Усинска. В геоморфологическом отношении приурочена к левобережному склону долины р. Колва. В районе ПСН «Головные» выражен рельеф волнистый, местами – холмисто-увалистой моренной равнины в сочетании с участками низменных озерно-аллювиальных равнин. Абсолютные отметки поверхности в районе площадки ПСН «Головные» изменяются от 90 до 92 м. Ближайший водоток – ручей Безьямный, протекает восточнее площадки ПСН «Головные». Минимальное расстояние от площадки до ручья около 500 м.

Территория рассматриваемого района характеризуется умеренно-континентальным климатом с продолжительной холодной зимой с устойчивым снежным покровом и коротким прохладным летом, что определяется северным положением территории строительства, близостью Северного Ледовитого океана, значительной удаленностью от Атлантики, сильным влиянием арктических воздушных масс и воздействием циклонов. Вторжение арктического воздуха зимой сопровождается ясной и морозной погодой. С юга и юго-востока сюда поступают континентальные воздушные массы, значительно прогретые летом и охлажденные зимой. Вынос теплого морского воздуха, связанного с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха, придают погоде большую неустойчивость в течение всего года и, особенно, в переходные сезоны (весна, осень).

Большое влияние на погодные условия и синоптические процессы (особенно при западных и северо-западных переносах) оказывают горы Приполярного Урала. Орографическое влияние гор сказывается как при прохождении теплых, так и холодных фронтов. С таким влиянием гор летом связаны сильные продолжительные дожди, зимой - снегопады и метели.

Характеристика климатических условий описываемой территории дана по метеостанции «Усть-Уса».

Для рассматриваемого района характерна большая продолжительность холодного периода и малая – теплое. В течение 7 месяцев с октября по апрель средние месячные температуры воздуха остаются отрицательными и лишь с мая по сентябрь – положительными. Среднегодовая температура воздуха составляет минус 3,2°С. Самым холодным месяцем является январь, его среднемесячная температура равна минус 18,4°С. Среднемесячная температура воздуха самого теплого месяца (июля) составляет плюс 14,1°С.

Годовой ход температур характеризуется минимумом в январе и максимумом в июле. Абсолютный минимум равен минус 53°С, абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 32°С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 равна минус 43°С, обеспеченностью 0,92 – минус 41°С. Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 равна минус 47°С, обеспеченностью 0,92 – минус 44°С.

По климатическому районированию территория относится к зоне избыточного увлажнения. Распределение количества осадков на территории определяется, главным образом, деятельностью циклонов. Зимой циклоны приносят пасмурную погоду с частыми снегопадами и метелями, летом пасмурную, прохладную и дождливую погоду. Основную массу осадков на данную территорию приносят юго-западные и западные ветры. Среднегодовое количество осадков равно 495 мм. В течение года осадки выпадают неравномерно, основная их часть (до 70 %) приходится на теплое время года. Количество осадков за апрель-октябрь составляет 344 мм. Максимальное количество осадков наблюдается в августе и сентябре (от 63 до 66 мм), минимальное - в феврале 22 мм.

Снежный покров появляется в первой декаде октября. Образование устойчивого снежного покрова происходит во второй декаде октября. Наиболее интенсивный рост мощности снежного покрова во времени происходит в ноябре-декабре – 50 % годовой мощности. К марту достигает максимума. Средняя плотность снежного покрова составляет 230 кг/м³. Высота снежного покрова на защищенных лесом участках составляет от 0,9 до 1,0 м, на открытых участках – от 0,37 до 0,53 м.

Территория характеризуется значительной циклонической деятельностью. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,7 м/с (Таблица 1).

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Таблица 1. Средняя месячная и годовая скорость ветра, в метрах в секунду

Метеостанция	Скорость ветра												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Усть-Уса	4,7	4,7	4,9	4,8	5,0	4,7	4,2	4,1	4,5	4,9	4,7	4,7	4,7

В водораздельных низинах, где широко развиты безлесные пространства, наблюдается частая повторяемость ветров большой скорости и их значительная продолжительность. Максимальная скорость ветра зимой составляет 20 – 21 м/с, летом - до 40 м/с (Таблица 2).

Таблица 2. Максимальная скорость ветра, в метрах в секунду

Метеостанция	Максимальная скорость ветра												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Усть-Уса	20	20	20	20	40	40	20	20	20	21	21	40	40

Значение скорости ветра, вероятность превышения которой не более 5 %, составляет 11,7 м/с.

Зимой преобладают южные и юго-западные воздушные течения, формирующиеся над Атлантикой, или потоки холодного воздуха, формирующиеся над Европейским континентом. В летние периоды преобладают северные вторжения арктических масс холодного воздуха. В общем, для территории характерна частая смена направления воздушных течений, чем объясняется неустойчивая погода в течение всего года.

Орогидрография. Исследуемая территория расположена на северо-восточной окраине Русской равнины, в центральной части Большеземельской тундры, на заозерной, заболоченной, пересеченной множеством ложбин стока и долинами небольших рек, равнинной поверхности III аллювиально-морской террасы. Абсолютные отметки составляют 60-100 м.

Гидрографическая сеть представлена в основном р. Колва и ее притоками. Долины ручьев преимущественно узкие, с крутыми (до 15-20°) склонами. Долины других водотоков также V-образные, относительно спрямленные, что указывает на преобладание донной эрозии над боковой. Питание рек преимущественно снеговое, а также за счет осадков в летне-осенний период и в незначительной степени за счет грунтовых вод. Скорость течения 0,3-0,4 м/сек. Замерзают реки во второй половине октября, вскрываются в конце мая. Толщина льда от 0,7 м до 1,2 м.

Озера в районе небольшие, их площадь от 0,2 до 1,5 кв.км (отдельные до 6 кв.км). Преобладают глубины 1-2 м, редко до 5 м. Берега озер, как правило, низкие и пологие, часто заболоченные, редко встречаются обрывистые берега. Большая часть озер имеет термокарстовое происхождение.

Растительность. Район расположен в подзоне северной лесотундры. Большие площади на поверхности ледово-морской равнины занимает пятнистая и кочковатая кустарничково-мохово-лишайниковая тундры, иногда с пятнами-медальонами, неравномерно дренированная, торфяники и полигонально-валиковые болота имеют подчиненное распространение.

Лишайниковые, кустарничково-мохово-лишайниковые тундры распространены на участках, сложенных минеральными грунтами. Крутые склоны (>12°) покрыты травяно-моховой растительностью.

Травяно-моховые болота различной степени обводненности встречаются фрагментарно.

На пойме и первой надпойменной террасе рек Колва и ее притокам развита кустарничково - и кустарничково-травяно-моховая тундра, редко встречаются участки

пятнистой и мелкопочковатой кустарничково-мохово-лишайниковой тундры. В долинах малых водотоков – травяно-моховая растительность, кустарники.

Южный участок расположен в зоне местности, закрытой древостоем и кустарником на 80-90 %.

Геологическое строение. Геологический разрез территории представлен осадочными отложениями ордовикского, силурийского, девонского, каменноугольного, пермского, триасового, юрского, мелового периодов, которые перекрыты мощной толщей четвертичных пород. В инженерно-геологическом плане интерес представляют четвертичные отложения, залегающие в верхней части разреза. Четвертичные образования различного генезиса распространены на всей изысканной территории, выполняют впадины дочетвертичного рельефа и имеют мощность 150-200 м.

В разрезе верхних 10-20 м, являющихся основанием инженерных сооружений, выделяются следующие литолого-генетические комплексы отложений.

Среднечетвертичные (средний плейстоцен) ледниково-морские (gmQ_{IV}) отложения являются рельефообразующими, но скважинами глубиной 5-10 м на изученной территории не вскрываются, имеют достаточно однородный суглинистый состав с включением гальки, гравия, валунов. Отложения ледниково-морского комплекса повсеместно перекрыты образованиями более позднего времени. В пределах водораздельных поверхностей с абсолютными отметками свыше 100 м ледниково-морские отложения залегают, как правило, сразу под маломощной толщей покровных элювиально-делювиальных отложений.

Отложения озерно-аллювиального (laQ_{III-IV}) генезиса перекрыты озерно-болотными или элювиально-делювиальными осадками, подстилаются ледниково-морскими суглинками и глинами. Четкого контакта с выше залегающими отложениями нет. Представлены глинами, суглинками, песками пылеватыми и мелкими. Вскрытая мощность отложений 2,0- 13,0 м.

Озерно-болотные отложения (lbQ_{III-IV}) широко распространены на территории, они встречаются не только в понижениях рельефа, но и на выровненных водораздельных поверхностях. Верхняя часть разреза сложена торфом разной степени разложения с включением древесных и растительных остатков. Ниже залегают минеральный грунт, представленный всеми литологическими разностями. Грунт оторфованый, с включениями большого количества растительных остатков. Вскрытая мощность комплекса достигает 4,0 м.

Покровные элювиально-делювиальные отложения (edQ_{III-IV}) развиты почти повсеместно (за исключением торфяных полей), представлены легкими и средними суглинками, песками, супесями, мощностью до 1,2 – 3,1 м.

Отложения аллювиального комплекса (aQ_{III-IV}) приурочены к долинам рек и ручьев. Грунты представлены песками с прослоями суглинков и примесью гравия и гальки

Геокриологические условия. Район изысканий находится в зоне островного распространения многолетнемерзлых пород. Современные ММП находятся на глубине 15-40 м, кровля ММП отмечается на глубинах около 70-120 м, а подошва – на глубине около 246-465 м.

По мерзлотно-температурным особенностям территория располагается в пределах зоны островного и спорадического распространения мерзлых пород (ММП занимают менее 10% по площади). Многолетнемерзлые породы в этой зоне могут быть встречены в виде перелетков или отдельных небольших островков на торфяниках, в полосе трассы и на изысканные площадки такие участки не попадают.

Сезонное промерзание происходит с октября по февраль, оттаивание сезонного слоя начинается в мае, после схода снежного покрова, или же, в случае развития мощных моховых покровов, через 10-20 суток после его схода и к июню – июлю заканчивается.

По мерзлотно-температурным особенностям и в соответствии со схемой мерзлотно районирования Мало-Большеземельского региона территория изысканий располагается в

северной части подзоны массивно-островного распространения многолетнемерзлых пород (ММП) на границе с подзоной сплошного распространения мерзлоты (Геокриологическая карта СССР, 1991).

В северной части подзоны мерзлые породы залегают с поверхности на безлесых водораздельных пространствах и террасах рек. Наиболее широко они развиты на участках распространения озерно-аллювиальных и озерно-болотных отложений – в крупных депрессиях рельефа, имеющих полигональный и плоско бугристый характер (Среднеколвинская и Среднеайская впадины, Хорейверская депрессия).

В южной части подзоны мерзлые породы занимают менее половины площади и приурочены к высоким надпойменным террасам рек без лесной растительности, бровкам водотоков, резко выступающим в рельефе, торфяным полям и заболоченным низинам с бугристым и плоскобугристым микрорельефом.

В подзонах большинство таликов формируется под влиянием таких утепляющих факторов, как мощный снежный покров, наличие лесной и густой кустарничковой растительности, водных покровов, заболоченности.

Сквозные талики распространены под руслами и на поймах рек и водотоков заросших высокой ивняково-ерниковой растительностью. В северной части подзоны несквозные талики развиты в понижениях шириной от 10-15 до 25-30 м. При ширине понижений более 30 м формируются сквозные талики. В южной части подзоны сквозные талики приурочены ко всем полосам стока и понижениям более 10 м, пределах мелких понижений залегают несквозные талики мощностью до 5-10 м.

Пойма реки Колва сложена преимущественно тальми грунтами. В пределах открытых возвышенных участков на пойме, где снег не оказывает утепляющего эффекта, возможно формирование перелетков и новообразований ММП.

Таким образом, многолетнюю мерзлоту, развитую на изучаемой территории можно классифицировать следующим образом:

- по распространению по площади – островная;
- по распространению по вертикали – сплошная.

Гидрогеологические условия.

По материалам инженерно-геологических изысканий в толще четвертичных отложений выделяется несколько водоносных горизонтов:

- водоносный горизонт (верховодка) озерно-болотных (Iр III-IV) и элювиально-делювиальных (ed III-IV) отложений. Водовмещающими породами являются песчано-супесчаные разности, реже торф. Повсеместно вскрыты скважинами на глубине 0,1 – 0,5 м. Режим верховодки полностью зависит от атмосферных осадков и не имеет гидравлической связи с грунтовыми водами. Область распространения и питания вод верховодки совпадают. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Воды верховодки обычно мутные желтоватого цвета за счет взвешенных органических частиц. Содержат в небольших количествах железо, аммоний, углекислый газ в виде свободной и агрессивной углекислоты;

- водоносный горизонт аллювиальных отложений поймы (a III-IV). Водовмещающими породами служат песчаные отложения, водоупором - суглинистые. Питание вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и бокового притока. Области питания и распространения совпадают, разгрузка вод происходит в речную сеть. Воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевые. В зимнее время водоносный горизонт промерзает на глубину слоя сезонного промерзания, что может привести к возникновению местного напора;

- водоносный горизонт верхнечетвертичных озерно-аллювиальных (Ia III). Для строения водоносного комплекса характерно наличие довольно многочисленных водоносных прослоев небольшой мощности, сложенных пылеватыми и мелкими песками с

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

водоупорными суглинистыми и глинистыми прослоями. Нижним водоупором являются ледниково-морские суглинки и глины. Водоносный горизонт является первым от поверхности и имеет тесную связь с атмосферными осадками. Подземные воды при наличии в верхней части разреза глинистых прослоев – напорные.

Водообильность горизонта различна по площади и зависит от гранулометрического состава водовмещающих пород и их водопроницаемости. Коэффициент фильтрации составляет для песков пылеватых 0,07-0,31 м/сут, для песков мелких – 0,19-0,88 м/сут.

Питание горизонта осуществляется путем инфильтрации атмосферных осадков по площади его распространения. Гидравлическая связь с глубокими водоносными горизонтами отсутствует.

Физико-геологические и криогенные процессы.

В районе отмечается ряд вытекающих современных геологических процессов и явлений - морозное пучение, образование перелетков, заболачивание, эрозия почвы. В результате процессов пучения в пределах заболоченных низин возможно формирование сезонных бугров пучения. Перелетки или линзы многолетнемерзлых пород могут образоваться на пологих склонах и полого-наклонных поверхностях с елово-березовыми сильно замшелыми редколесьями.

На рассматриваемой территории получили развитие сезонное пучение грунтов, наиболее интенсивно морозное пучение развивается на открытых переувлажненных участках.

При нарушении условий поверхностного стока на склонах ручьев и участках залегания песчаных грунтов возможно развитие эрозионных процессов.

Для переходов через водотоки важное значение имеет интенсивность русловых процессов. Незначительная мутность речной воды и твердого стока определяют низкую интенсивность транспорта наносов и русловых деформаций. Замедление темпов вертикальных и плановых деформаций связано также с промерзанием малых рек.

3. ЦЕЛИ И ВИДЫ КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Целями и задачами изысканий являются:

1. Создание планово-высотных съемочных геодезических сетей.
2. Тахеометрическая съемка.
3. Изучение инженерно-геологических условий строительства.
4. Изучение физико-механических свойств грунтов оснований объектов обустройства.
5. Изучение гидрометеорологических условий участка строительства.
6. Изучение экологических условий участка строительства.
7. Оценка современного состояния компонентов природной среды.

В состав инженерных изысканий входят:

- **инженерно-геодезические изыскания;**
- **инженерно-геологические изыскания;**
- **инженерно-гидрометеорологические изыскания;**
- **инженерно-экологические изыскания;**
- **историко-культурные исследования.**

4. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Инженерно - геодезические изыскания должны выполняться в три этапа - подготовительный, полевой и камеральный.

Топографо-геодезические работы должны быть выполнены в единой для объекта системе координат Условной, и Балтийской 1977 года системе высот.

Полевые работы будут выполнены экспедицией № 1, отдела инженерных изысканий АО "Гипровостокнефть".

Полевые бригады будут полностью укомплектованы и обеспечены необходимыми инструментами, спецодеждой, снаряжением и транспортом.

При подготовке и производстве работ планируются мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья, по санитарно-гигиеническому и энергоинформационному благополучию работающих с учетом природных и техногенных условий и характера выполняемых работ, по соблюдению пожарной безопасности, охране окружающей среды, исключению ее загрязнения и предотвращению ущерба при выполнении инженерных изысканий.

При производстве работ будут использоваться:

- двухчастотные приемники JAVAD TRIUMPH-1 глобальной навигационной спутниковой системы США GPS (Global Positioning System);
- электронный тахеометр SOKKIA SET 630.

Для метрологического обеспечения единства и точности средств измерений будет выполнена поверка геодезических приборов, использованных при выполнении работ на объекте.

Камеральные работы будут выполнены на IBM - совместимых компьютерах с использованием лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Office разработки Microsoft Corporation;
- AutoCAD 2005, Autodesk Survey R3 разработки AUTODESK;
- CREDO разработки НПО КРЕДО-ДИАЛОГ.

Необходимый объем вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности, будет выполнен в экспедиционных условиях. Окончательная обработка полевых материалов будет выполнена камеральной геодезической группой отдела инженерных изысканий АО «Гипровостокнефть» в условиях стационара.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Вычислительные работы, обработка и оформление текстовых и графических материалов будут выполнены на ПЭВМ с использованием лицензионного программного обеспечения (ПО), приобретенного АО «Гипрвостокнефть» в соответствии с перечнем к руководству по качеству СТО 89-2017 системы менеджмента качества АО «Гипрвостокнефть», в том числе в комплекте со спутниковыми геодезическими приемниками. Перечень ПО сертифицированного Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии в соответствии системы сертификации ГОСТ Р и сертификаты об утверждении типа средств измерений (СИ) представлен в таблице 3.

Таблица 3. Перечень программного обеспечения

Наименование ПО	Разработчик	№ сертификата соответствия ГОСТ Р \ об утверждении типа СИ
CREDO DAT (КРЕДО DAT) СТАНДАРТ	СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО	РОСС ВУ.СП15.Н00633
CREDO (КРЕДО) ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС	СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО	РОСС ВУ.СП15.Н00633
CREDO (КРЕДО) ТРАНСКОР	СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО	РОСС ВУ.СП15.Н00633
AutoCAD Civil 3D	Autodesk Inc.	РОСС US.СП15.Н00532
Trimble Business Center	Trimble Navigation Ltd.	US.C.27.002.A № 34589
Tracy	JAVAD GNSS Inc.	US.C.27.002.A № 34589

По окончании камеральных работ будут выполнены согласования с владельцами наземных и подземных коммуникаций.

4.1. Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий.

Цель инженерно-геодезических изысканий.

Получение достоверных топографических планов в объемах, достаточных для разработки проектной документации.

Задачи инженерно-геодезических изысканий.

Выполнение рекогносцировки ранее выполненных изысканий.

Выполнение топографической съемки площадок в масштабе 1:500 сечением рельефа через 0,5 м, трассе коммуникаций М 1:2000 с сечением рельефа через 1,0 м.

Создание планово-высотных съемочных геодезических сетей для выполнения изысканий для проектирования сооружений.

Вынос в натуру и привязка геологических выработок.

Перечень сооружений приведен в разделе «Введение».

Виды и объемы работ определены с учетом категории сложности, требований технического задания (приложение 1), стадии изыскания, технических характеристик проектируемых площадок и трасс, в соответствии с требованиями, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97, СП 11-103-97, СП 34-116-97 с учетом использования материалов ранее выполненных изысканий. Виды и объемы работ приведены в таблице 4.

Таблица 4

Виды и объёмы работ

Виды работ	Объёмы работ	Примечание
Подготовительные		Полный комплекс работ
Полевые		Полный комплекс работ
1. Топографическая съёмка М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра: ПСН «Головные» - 4.0 га; НПС 64 км – 5.0га; ВПСН 148 км – 7.0 га; Подводящий трубопровод от ПСН Головные до Головных сооружений «Уса», ВОЛС ПСН «Головные» - НПС «Уса» - 5.0 га.	21	
2. Трассирование автодороги IV-в категории от НПС до СОД (ВПСН 148 км), м	266,8	
2. Создание временных реперов, шт.	6	
3. Вынос в натуру и привязка геологических выработок, шт	131	
Камеральные работы		Полный комплекс работ

Чертеж DWG с границами съёмки по объекту 1344 дан в приложении 1.

Топографо-геодезическая изученность района изысканий.

На район работ имеются следующие топографо-геодезические материалы и данные:

- В районе работ имеются пункты государственной геодезической сети;
- обзорные карты масштаба 1:200000 состояния местности на 1984 г;
- карты масштаба 1:100000, сечением рельефа горизонталями через 20 м состояния местности на 1973 г.
- карты масштаба 1:50000, сечением рельефа горизонталями через 10 м состояния местности на 1973 г;
- Материалы изысканий по объекту: 0151 «Реконструкция сооружений на нефтепроводе ДНС «Мусюршорская» - ПСН «Головные». 2012 г.

4.2. Подготовительные работы

В подготовительном этапе будут выполнены следующие работы:

- оформление соответствующих лицензий на право производства инженерных изысканий для строительства и на проведение работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- получение технического задания и подготовка договорной документации;
- подготовка программы инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями технического задания;
- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет на район изысканий, а также топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъёмочных и

других материалов и данных, находящихся в государственных федеральных, территориальных и ведомственных фондах;

- сбор и анализ имеющихся у заказчика материалов по сооружениям и коммуникациям;
- организационные мероприятия по комплектации полевых бригад и подготовке приборов, инструментов, снаряжения и транспорта;
- прогнозирование спутникового созвездия для определения периода времени, благоприятного для выполнения наблюдений.

4.3. Полевые работы

4.3.1. Рекогносцировка.

При рекогносцировке будут выполнены следующие работы:

- обследована территория участка работ;
- отысканы и обследованы сохранившиеся на местности точки ранее созданного плано-высотного обоснования;
- определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению радиосигналов от спутников до пунктов плано-высотного обоснования и участков съемки;
- уточнена методика и технология выполнения работ на объекте.

4.3.2. Плано-высотная съемочная сеть

Плано-высотная съемочная сеть будет построена в развитие государственной опорной сети при помощи JAVAD TRIUMPH-1.

Наблюдения будут проводиться с учетом навигационной обстановки на момент проведения работ и с использованием данных пред планирования и рекогносцировки.

В течение всего периода наблюдений будет поддерживаться связь не менее чем с 5 спутниками рабочего созвездия.

Передача координат и высот на базовые станции будет выполнена способом построения сети из замкнутых базовых линий в статическом режиме с продолжительностью приема не менее 1 часа. По результатам работ будет выполнен контроль и оценка точности получения координат и высот базовых станций, данные которых будут включены в отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

Дальнейшее развитие сети будет выполнено передачей координат и высот с базовых на точки плано-высотного обоснования:

методом построения сети в быстром статическом режиме не менее 30 минут;

методом висячих пунктов с одной базовой станции в быстром статическом режиме с продолжительностью приема 30-60 минут.

В течение всего периода наблюдений будет поддерживаться связь не менее чем с 5 спутниками рабочего созвездия.

При установке антенн приемников GPS вне центров пунктов привязка будет осуществляться сочетанием геодезических и спутниковых методов.

Ежедневно, по окончании полевых измерений, будет выполняться резервное копирование и предварительная обработка полученных данных.

Выполнить геодезическую привязку вновь заложенных пунктов опорной сети к пунктам ГТС «методом построения сети» в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, ГКНИП (ОНТА)-02-262-02, СП 11-104-97.

4.3.3. Топографическая съемка

Топографическая съемка будет выполнена с помощью навигационных приемников Javad Triumph 1 и электронного тахеометра Sokkia SET630.

Топографическая съемка закрытых, застроенных и сложных участков будет выполнена тахеометрическим способом одновременно с развитием плано-высотного обоснования.

При производстве работ будут использоваться электронные тахеометры с регистрацией и накоплением результатов измерений.

Ежедневно, в начале работ будет контролироваться коллимационная ошибка и "место нуля" вертикального круга.

По окончании работы на станции будет контролироваться ориентирование лимба теодолита. Отклонение от первоначального ориентирования не должно превышать 1,5 мин.

На каждой станции будет составляться абрис на котором будут показаны пикеты, ситуация, а также структурные линии рельефа местности и направление скатов.

При величине угла наклона рельефа местности более 1,5 град будет учитываться поправка за приведение длин линий к горизонту.

При производстве съемки предельные расстояния от прибора до четких контуров местности не будут превышать в масштабе 1:500 - 250 м, до нечетких контуров в масштабе 1:500 - 375 м. Предельное расстояние между пикетами не будут превышать при съемке в масштабе 1:500 - 15 м.

4.3.4. Вынос в натуру и привязка инженерно-геологических выработок

В соответствии с СП 11-104-97, таблицей 5.14 разбивка и плано-высотная привязка инженерно-геологических скважин на застроенной территории будет производиться с точек плано-высотного обоснования с соблюдением требований к точности съемки четких контуров масштаба 1:500. В соответствии с пунктом 5.216 на незастроенной территории разбивка и плано-высотная привязка инженерно-геологических скважин будет производиться со средней погрешностью не более 1 мм в масштабе топографического плана.

4.3.5. Закрепление точек съёмочного обоснования

При производстве топографо - геодезических работ точки съёмочного обоснования на местности будут закреплены временными реперами замаркированными масляной краской. Выполнить закрепление ПВО согласно ВСН 30-81 и сдать по акту представителю заказчика.

4.4. Камеральные работы

Камеральные работы по окончательной обработке полевых материалов и составлению технического отчета выполнены камеральной группой отдела инженерных изысканий в на постоянной базе АО "Гипровостокнефть".

Уравнивание и оценка точности плано-высотного обоснования будет выполнены методом наименьших квадратов.

Цифровые инженерно-топографические планы будут созданы на основе обработки информации с электронных накопителей геодезических приборов.

Масштабы выдачи графических материалов:

планы площадок 1:500;

планы трасс 1:500

продольные профили: горизонтальный – 1:1000, вертикальный 1:100,

схема изысканных трасс и площадок 1:25000.

Оригиналы планов на бумажных носителях будут создаваться нанесением изображений с помощью плоттеров по данным цифровых моделей.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Размножение планов будет осуществляться на основе использования электрографического способа, обеспечивающего соблюдение требований к точности и качеству изготовления копий планов.

Графические материалы инженерных изысканий подготовить в электронном виде в формате DWG в системе координат и высот указанных в п.3.

Информация об объектах, элементах ситуации, рельефа, надземных сооружениях с указанием их технических характеристик будет изображена на планах в соответствии с действующими нормативными документами.

Изображение рельефа дополнялось характеристиками относительных высот выделяющихся форм рельефа, надписями горизонталей и указателями направления скатов.

По результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчет с необходимыми приложениями на магнитном и бумажном носителях.

4.5. Контроль и приемка работ

Контроль работ будет производиться в соответствии с требованиями, установленными действующими нормативными актами РФ, ведомственными нормативными документами и внутрипроизводственным стандартом СТО 07-2018 системы менеджмента качества АО «Гипровостокнефть».

Контроль работ будет осуществляться систематически в период выполнения работ и охватывать все технологические процессы. Форма, состав и вид контроля по объекту определяются в соответствии с программой технического контроля топографо-геодезических и картографических работ стандарта СТО 07-2018.

Результаты проверки полевых материалов, полевого обследования и инструментального контроля будут оформлены актом полевого контроля.

4.6. Заключение

Выполнение инженерно-геодезических изысканий в соответствии с данной программой производства геодезических работ позволит обеспечить содержание, полноту, точность и оформление геодезических материалов о предметах и контурах местности, рельефе, растительном покрове, надземных сооружениях в соответствии с основными положениями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97, что позволит комплексно оценить природные и техногенные условия территории для безопасной эксплуатации.

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- При производстве изыскательских работ строго соблюдать правила охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного и водного законодательства.
- Особо соблюдать правила противопожарной безопасности.
- Обязательно провести со всеми сотрудниками партий, отрядов противопожарный инструктаж с росписью в журнале, назначить ответственных за противопожарную безопасность.

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

- В подготовительный период перед выездом на полевые работы провести следующие мероприятия:

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

17

Файл 1344_ ППР_2.doc

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- медицинское освидетельствование постоянно работающих сотрудников согласно приказу по акционерному обществу (по списку);
 - проведение вводных инструктажей;
 - проверку знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений;
 - обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;
 - подготовку автотранспорта для перевозки людей;
- В полевой период:
- информировать местные органы власти о месте производства работ;
 - провести инструктаж на рабочем месте всем сотрудникам;
 - строгое соблюдение правил личной гигиены, санитарии;
 - полевые работы должны выполняться согласно «Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). М.: ГУТК 1989.», а также ГОСТ 17802-88 (охрана природы и окружающей среды).
 - Ответственность за безопасное выполнение работ возлагается на начальника экспедиции.
 - Непосредственно руководители полевых работ обязаны:
 - Проверять у выезжающих работников наличие удостоверений о проверке знаний правил техники безопасности и прав ответственного ведения работ.
 - По прибытии на объект работ выявить опасные участки (линии эл. передач, железные и а/дороги, подземные коммуникации и т.д.) после чего обеспечить проведение пообъектного инструктажа со всеми рабочими подразделениями к производству работ на месте.
 - При выполнении изысканий на территории промышленного предприятия, руководитель работ организует инструктаж работников экспедиции (бригады) представителем этого предприятия с целью ознакомления с опасными участками на площадке изысканий, по маршруту следования и принятия мер.

7. ЛИТЕРАТУРА

- Федеральный закон РФ. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Утв. 24.12.2010.
- Федеральный закон РФ. О техническом регулировании. Утв. 27.12.2002, ФЗ № 184.
- Федеральный закон РФ. О саморегулируемых организациях. Утв. 01.12.2007, ФЗ № 315.
- Федеральный закон РФ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Утв. 30.12.2009, ФЗ № 384.
- Федеральный закон РФ. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации. Утв. 01.01.2007, ФЗ № 232. исправлено. Вступит в силу с 1.07.2017
- Постановление Правительства РФ от 28 июля 2000г. №568 «Об установлении единых государственных систем координат»;
- Постановление Администрации Ненецкого Автономного Округа от 29 декабря 2001 г. № 1025 «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в Ненецком автономном округе», (с изменениями на 15.08.2014г.)
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция. СНиП 11-02-96».

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

18

Файл 1344_ ППР_2.doc

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;
- ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования, съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»;
- ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изысканиях объектов нефтяной промышленности»;
- Закон РФ. О геодезии и картографии. № 209 ФЗ, 1995 г.
- ГОСТ 2.105-95. ЕСКД Общие требования к текстовым документам. М., 1995 г.
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- РД 39-0147139-101-87 Инструкция по маркшейдерским и топографо-геодезическим работам в нефтяной промышленности.
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М., Роскартография, 2005 г.
- Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУТК

8. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

8.1. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий

Цель изысканий - обеспечение получения материалов, необходимых для обоснования компоновки зданий и сооружений, составления генерального плана проектируемого объекта.

Инженерно-геологические изыскания для разработки проекта строительства предприятий, зданий и сооружений должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических, гидрогеологических и инженерно-геокриологических условий выбранной площадки (участка трассы), достаточной для разработки проектных решений.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие виды работ:

- сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности и маршрутные наблюдения;
- проходку горных выработок;
- полевые исследования грунтов;
- лабораторные исследования свойств грунтов и подземных вод;
- камеральную обработку материалов.

8.2. Изученность территории изысканий

В Большеземельской тундре в 50-е – 60-е годы инженерно-геологические изыскания проводились на месторождениях углеводородов, трассах проектируемых дорог, трубопроводов, месторождениях строительных материалов и т.д.

Начиная с 70-х годов началось планомерное изучение инженерно-геологических условий территории Большеземельской тундры.

В 70-е и 80-е годы в южной части Ненецкого национального округа и севере Республики Коми производилась инженерно-геологическая, гидрогеологическая и мерзлотная съемка масштаба 1:200 000, выполнявшаяся Тиманской геологоразведочной партией, НПО Аэрогеология, НПО Поляруралгеология. В этом же масштабе были составлены карты четвертичных отложений. К 1985 году завершена специальная инженерно-геокриологическая съемка масштаба 1:200 000. Почти на всех картах целиком или частично захвачена территория изучаемого района. Однако, карты масштаба 1:200 000 часто несопоставимы, поскольку составлялись различными авторскими коллективами с различных позиций, существенно отличаются и легенды карт.

В период с конца 60-х до 90-х годов включительно в регионе институтом ПечерНИПИнефть проводились инженерно-геологические и геокриологические исследования и изыскания для обустройства нефтяных месторождений и строительства линейных сооружений (дорог, трубопроводов, линий электропередач).

В 2005 г. Инженерные изыскания по проекту "Обустройство Мусюршорского нефтяного месторождения. Нефтепровод Мусюршор – Головные. Участок первой очереди нефтепровода Мусюршор – 148км автодороги Харьяга-Усинск"

В 2007 году производственным проектно-изыскательским кооперативом «Изыскатель» в исследуемом районе выполнялись изыскания к проекту Межпромысловый нефтепровод «Временный ПСН-ПСН Головные».

В 2008 году на территории Мусюршорского месторождения ЗАО «ВНИИСТ-ИНЖПРОЕКТ» выполнялись комплексные инженерные изыскания для проекта пробной эксплуатации месторождения.

В 2009 г. ООО «Геострой» выполнил инженерные изыскания для стадий Проектная и Рабочая документация по трассе трубопровода внешнего транспорта нефти с месторождений ЦХП блоков №1, 2, 3, 4 до ДНС «Мусюршор».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

В 2011 году АО «Гипровостокнефть» выполнил инженерные изыскания для стадий Проектная и Рабочая документация по проекту «Реконструкция сооружений межпромыслового нефтепровода Временный ПСН – ПСН «Головные» с подъездной автодорогой и ВЛ-6 кВ Мусюршорского нефтяного месторождения».

Материалы ранее выполненных изысканий были использованы для общей оценки инженерно-геологических условий района работ с целью уточнения условий производства работ и оптимизации объемов изысканий.

8.3. Состав, виды и объёмы работ

Категория сложности инженерно-геокриологических условий района, в соответствии с приложением Б СП 11-105-97 часть IV – III (сложная).

Виды и объёмы работ определены с учетом III категории сложности, требований технического задания, стадии проектирования, технических характеристик проектируемых зданий и сооружений, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 (части I-IV), СП 446.1325800.2019, СП 24.13330.2011, СП 25.13330.2020, с учетом использования материалов ранее выполненных изысканий. Виды и объёмы работ на каждую площадку и линейные сооружения приведены в таблицах 5, 6, 7, 8, 9.

Таблица 5. Виды и объёмы инженерно-геологических работ на площадке ПСН «Головные».

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объёмы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
Площадка ПСН «Головные»				
А. Полевые работы				
1	Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	0,5	СП 11-105-97 (части I и IV), СП 47.13330.2016
2	Бурение геологических скважин, глубиной до 19 м	скв. п.м.	36 640	СП 11-105-97 (части I и IV), СП 47.13330.2016
3	Отбор монолитов грунта из скважин глубиной до 19 м	монолит	60	ГОСТ 12071-2014
4	Отбор проб воды на сокращенный анализ и агрессивность к бетону	1 проба	3	ГОСТ 31861-2012
5	Замеры удельного сопротивления грунтов	точка замер	6 85	ГОСТ 9.602.2016
6	Статическое зондирование до глубины 15,0 м	точка	6	ГОСТ 19921-2012
Б. Лабораторные работы				
Глинистые грунты				
1	Полный комплекс физических свойств талых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 5180-2015
2	Сокращенный комплекс физико-механических свойств талого грунта при консолидированном срезе с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объёмы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
3	Сокращенный комплекс физико-механических свойств талого грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях по одной ветви с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010
4	Гранулометрический состав глинистых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014
5	Консистенция при нарушенной структуре	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012
Песчаные грунты				
1	Влажность	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010
2	Гранулометрический анализ ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12536-2014
3	Полный комплекс определений физических свойств	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015
Единичные определения комплексные исследования химического состава грунтов и воды				
1	Сокращенный химический анализ воды	1 опред.	3 определения для каждого водоносного горизонта	ГОСТ 31861-2012 ГОСТ 31954-2012
2	Химический анализ водной вытяжки	1 опред.	3 определения для каждого ИГЭ	ГОСТ 26423-85
3	Определение относительной деформации пучения	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 28622-2012
В. Камеральные работы				
1	Сбор, изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет: по горным выработкам	1 м.	512,0	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2016
2	Камеральная обработка результатов буровых работ	1 м.	640	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2016
3	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований грунтов и вод	1 опред.	Все виды исследований грунтов и вод	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2016

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

22

Файл 1344_ ППР_2.doc

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
4	Камеральная обработка результатов термометрических наблюдений	1 замер.	Во всех скважинах с мерзлыми грунтами	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2016
5	Составление отчета	отчет экз.	$\frac{1}{4}$	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2016
6	Составление программы	прогр. экз.	$\frac{1}{4}$	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2016

Таблица 6. Виды и объемы инженерно-геологических работ на площадке ВПСН на 148 км.

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
Площадка ВПСН 148 км				
А. Полевые работы				
1	Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	1	СП 11-105-97 (части I и IV), СП 47.13330.2016
2	Бурение геологических скважин, глубиной до 19 м	скв. п.м.	$\frac{44}{756}$	СП 11-105-97 (части I и IV), СП 47.13330.2016
3	Отбор монолитов грунта из скважин глубиной до 19 м	монолит	111	ГОСТ 12071-2014
4	Отбор проб воды на сокращенный анализ и агрессивность к бетону	1 проба	1	ГОСТ 31861-2012
5	Замеры удельного электросопротивления грунтов	точка замер	$\frac{6}{90}$	ГОСТ 9.602.2016
6	Статическое зондирование до глубины 15,0 м	точка	6	ГОСТ 19921-2012
7	Наблюдения в скважинах за температурой пород с частотой: 1 раз в 5 дней (условия проходимости: удовлетворительные)	скважина измерение	$\frac{42}{2241}$	ГОСТ 25358-2012
Б. Лабораторные работы				
Глинистые грунты				
1	Полный комплекс физических свойств талых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015
2	Сокращенный комплекс физико-механических свойств талого грунта при консолидированном срезе с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

23

Файл 1344_ ППР_2.doc

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
3	Сокращенный комплекс физико-механических свойств талого грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях по одной ветви с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010
4	Определение свободного набухания	1 опред.	Не менее 3 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010
5	Определение набухания под нагрузкой	1 опред.	Не менее 3 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010
6	Гранулометрический состав глинистых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014
7	Плотность частиц мерзлых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015
8	Плотность и суммарная влажность мерзлых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012
9	Консистенция при ненарушенной структуре	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012
10	Полный комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта в талом состоянии с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010
11	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях по одной ветви с нагрузкой до 0,6 МПа (показатели сжимаемости при оттаивании)	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010
Песчаные грунты				
1	Суммарная влажность грунтов в мерзлом состоянии	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

24

Файл 1344_ ППР_2.doc

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объёмы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
2	Плотность	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012
3	Гранулометрический анализ ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12536-2014
4	Полный комплекс определений физических свойств	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015
5	Комплек физико-механических свойств мерзлого грунта с компрессионными испытаниями под нагрузкой до 0,6 МПа (<u>показатели сжимаемости при оттаивании</u>)	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010
6	Полный комплекс физико-механических свойств <u>мерзлого грунта в оттаявшем состоянии</u> с компрессионными испытаниями под нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010
Единичные определения комплексные исследования химического состава грунтов и воды				
1	Сокращенный химический анализ воды	1 опред.	3 определения для каждого водоносного горизонта	ГОСТ 31861-2012 ГОСТ 31954-2012
2	Химический анализ водной вытяжки	1 опред.	3 определения для каждого ИГЭ	ГОСТ 26423-85
3	Содержание органических веществ	1 опред.	Не менее 3-х при вскрытии заторфованных грунтов	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 23740-2016
4	Определение относительной деформации пучения	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 28622-2012
В. Камеральные работы				
1	Сбор, изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет: по горным выработкам	1 м	767,0	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
2	Камеральная обработка результатов буровых работ	1 м	623,0	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
3	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований	1 опред.	Все виды исследований	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV,

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

25

Файл 1344_ ППР_2.doc

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
	грунтов и вод		грунтов и вод	СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
4	Камеральная обработка результатов термометрических наблюдений	1 замер	Во всех скважинах с мерзлыми грунтами	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
5	Камеральная обработка результатов замеров удельного сопротивления грунтов	замер	90	ГОСТ 9.602.2016
6	Камеральная обработка результатов статического зондирования до глубины 15,0 м	точка	6	ГОСТ 19921-2012
7	Составление отчета	отчет экз.	1 4	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
8	Составление программы	прогр. экз.	1 4	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016

Таблица 7. Виды и объемы инженерно-геологических работ на площадке НПС на 64 км.

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
Площадка НПС на 64 км				
А. Полевые работы				
1	Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	0,5	СП 11-105-97 (части I и IV), СП 47.13330.2016
2	Бурение геологических скважин, глубиной до 19 м	скв. п.м.	50 837	СП 11-105-97 (части I и IV), СП 47.13330.2016
3	Отбор монолитов грунта из скважин глубиной до 19 м	монолит	102	ГОСТ 12071-2014
4	Отбор проб воды на сокращенный анализ и агрессивность к бетону	1 проба	3	ГОСТ 31861-2012
5	Замеры удельного сопротивления грунтов	точка замер	6 80	ГОСТ 9.602.2016
6	Статическое зондирование до глубины 15,0 м	точка	6	ГОСТ 19921-2012
Б. Лабораторные работы				
Глинистые грунты				
1	Полный комплекс физических свойств талых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

26

Файл 1344_ ППР_2.doc

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объёмы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
			для каждого ИГЭ	
2	Сокращенный комплекс физико-механических свойств талого грунта при консолидированном срезе с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010
3	Сокращенный комплекс физико-механических свойств талого грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях по одной ветви с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010
4	Гранулометрический состав глинистых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014
5	Консистенция при нарушенной структуре	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012
6	Полный комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта в талом состоянии с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010
Единичные определения комплексные исследования химического состава грунтов и воды				
1	Сокращенный химический анализ воды	1 опред.	3 определения для каждого водоносного горизонта	ГОСТ 31861-2012 ГОСТ 31954-2012
2	Химический анализ водной вытяжки	1 опред.	3 определения для каждого ИГЭ	ГОСТ 26423-85
4	Определение относительной деформации пучения	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 28622-2012
В. Камеральные работы				
1	Сбор, изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет: по горным выработкам	1 м	767,0	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
2	Камеральная обработка результатов буровых работ	1 м	752,0	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
3	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований	1 опред.	Все виды исследований	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV,

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

27

Файл 1344_ ППР_2.doc

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объёмы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
	грунтов и вод		грунтов и вод	СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
4	Камеральная обработка результатов термометрических наблюдений	1 замер	Во всех скважинах с мерзлыми грунтами	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
5	Камеральная обработка результатов замеров удельного электросопротивления грунтов	замер	80	ГОСТ 9.602.2016
6	Камеральная обработка результатов статического зондирования до глубины 15,0 м	точка	6	ГОСТ 19921-2012
7	Составление отчета	отчет экз.	1 4	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
8	Составление программы	прогр. экз.	1 4	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016

Примечание: Согласно п.4.23 СП 47.13330.2016 в процессе производства работ могут быть внесены изменения и дополнения, связанные с инженерно-геокриологическими особенностями территории, не предусмотренные программой.

Таблица 8. Виды и объемы инженерно-геологических работ по линейным сооружениям (трасса ВЛ-6 кВ- протяженностью 14,9 км).

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объёмы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
Линейные сооружения				
А. Полевые работы				
1	Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	16,5	СП 11-105-97 (части I и IV), СП 47.13330.2016
2	Бурение геологических скважин, глубиной до 15-17 м: трасса ВЛ-6 кВ (13,36 км); трасса ВЛ-6 кВ (1,59 км)	скв./п.м. скв./п.м.	122/1842,0 17/289,0	СП 11-105-97 (части I и IV), СП 47.13330.2016
3	Отбор монолитов грунта из скважин глубиной до 15-17 м	монолит	253	ГОСТ 12071-2014
4	Отбор проб воды на сокращенный анализ и агрессивность к бетону	1 проба	4	ГОСТ 31861-2012
5	Замеры удельного электросопротивления грунтов	Точка/замер	3/45	ГОСТ 9.602.2016

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

28

Файл 1344_ ППР_2.doc

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
6	Наблюдения в скважинах за температурой пород с частотой: 1 раз в 5 дней (условия проходимости: удовлетворительные)	скважина измерение	87 4446	ГОСТ 25358-2012
Б. Лабораторные работы				
Глинистые грунты				
1	Полный комплекс физических свойств талых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015
2	Сокращенный комплекс физико-механических свойств талого грунта при консолидированном срезе с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010
3	Сокращенный комплекс физико-механических свойств талого грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях по одной ветви с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010
4	Гранулометрический состав глинистых грунтов	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014
5	Консистенция при нарушенной структуре	1 опред.	Не менее 10 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012
6	Полный комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта в талом состоянии с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010
Единичные определения комплексные исследования химического состава грунтов и воды				
1	Сокращенный химический анализ воды	1 опред.	3 определения для каждого водоносного горизонта	ГОСТ 31861-2012 ГОСТ 31954-2012
2	Химический анализ водной вытяжки	1 опред.	3 определения для каждого ИГЭ	ГОСТ 26423-85
3	Определение относительной деформации пучения	1 опред.	Не менее 6 определений для каждого ИГЭ	ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 28622-2012

9. ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.**9.1. Инженерно-гидрометеорологические работы**

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий разработана на основании задания на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту «1344- Реконструкция сооружений ПСН «Головные» и сооружений на нефтепроводе от ВПСН на 148 км автодороги «Усинск-Харьяга» до ПСН «Головные»».

Программа составлена согласно СП 47.13330.2016 и технического задания заказчика.

Из картографических материалов на участок производства работ имеются топокарты масштабов 1:100 000 - 1:25 000, а также обзорные карты масштабов 1:200 000 и 1:1 500 000.

Ранее в районе проектируемого объекта были выполнены изыскания по объекту:

- 0151 «Реконструкция сооружений на нефтепроводе ДНС «Мусюршорская» - ПСН «Головные»». 2012 г.

Район строительства в метеорологическом плане согласно таблице 4.1 СП 11-103-97 и СП 131.13330.2018 относится к категории изученных. Ближайшие к району работ метеостанции расположены в пос. Хорей-Вер и п. Хоседа-Хард. МС «Хорей-Вер» расположена в 146 км северо-восточнее участка изысканий, МС «Хоседа-Хард» расположена в 135 км северо-восточнее участка изысканий.

Степень метеорологической изученности территории устанавливается, как изученная – метеостанции соответствуют условиям репрезентативности. Ряды метеорологических наблюдений являются достаточными – по всем элементам продолжительность наблюдений превышает минимальный порог лет.

В гидрологическом отношении степень изученности территории характеризуется как недостаточно изученная. Проводились только эпизодические гидрометрические работы без организации стационарных наблюдений за стоком рек.

Систематические наблюдения за режимом рек, протекающих по территории района работ, проводятся преимущественно на больших и средних реках. Более мелкие водотоки слабо изучены или не изучены совсем. В рассматриваемом районе водомерные посты имеются на реках Уса, Адзъва, Хоседа-Ю, Колва, Лая, сведения по которым приведены в таблице 7:

Таблица 7 – Сведения о гидрологических постах

Река	Вод. пост	«0» графика поста, мБС	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Открытие поста
Уса	Макариха	35.37	91	66900	1931
Адзъва	Харута	45.29	46	8700	1961
Хоседа - Ю	Хоседа - Хард	57.50	46	2280	1958
Колва	Хорей - Вер	57.42	326	5470	1957
Колва	Костюк	40.65	157	13800	1958
Лая	Мишвань	48.50	171	4650	1959

Общие сведения по данным гидрологическим постам приведены в гидрологических справочниках «Ресурсы поверхностных вод», том 3, Северный край, Гидрометеоздат,

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИИ

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объёмы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
В. Камеральные работы				
1	Камеральная обработка результатов буровых работ	1 м	2131,0	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
2	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований грунтов и вод	1 опред.	Все виды исследований грунтов и вод	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
3	Камеральная обработка результатов термометрических наблюдений	1 замер	Во всех скважинах с мерзлыми грунтами	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
4	Камеральная обработка результатов замеров удельного электросопротивления грунтов	замер	45	ГОСТ 9.602.2016
5	Составление отчета	отчет экз.	1 4	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016
6	Составление программы	прогр. экз.	1 4	СП 11-105-97 Часть I и Часть IV, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016

Примечание: Согласно п.4.23 СП 47.13330.2016 в процессе производства работ могут быть внесены изменения и дополнения, связанные с инженерно-геокриологическими особенностями территории, не предусмотренные программой.

8.4. Методика производства работ

8.4.1. Сбор материалов изысканий прошлых лет

Сбору и обработке результатов изысканий прошлых лет подлежат материалы комплексных изысканий, выполненных АО «Гипрвостокнефть» и другими подрядными организациями в районе. При составлении технического отчета материалы ранее выполненных изысканий будут использоваться в объеме согласно действующих нормативных документов.

8.4.2. Инженерно-геологическая рекогносцировка

Инженерно-геологическая рекогносцировка выполняется с целью комплексного изучения и оценки инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий района изысканий. Проведение рекогносцировочного обследования будет проводиться силами АО «Гипрвостокнефть».

В состав рекогносцировки входят: описание местности по маршрутам (в точках наблюдений и между ними), оконтуривание геоморфологических элементов и осложняющих

их первичных и вторичных форм рельефа, изучение гидрологических и гидрогеологических условий участков, опробование поверхностных и подземных вод.

Особое внимание обращается на выявление и описание проявлений, осложняющих строительство; физико-геологических процессов, связанных с многолетней мерзлотой, а также деятельностью поверхностных вод и ветра (термокарст, сезонное и многолетнее пучение, солифлюкция, морозобойное растрескивание, речная и ветровая эрозия и т.п.).

При обследовании обращать внимание на все виды техногенных нарушений и их влияния на геокриологические условия (глубину сезонного оттаивания и промерзания, активизацию криогенных процессов, последствий их активизации и т.д.).

Работы проводить в соответствии с требованиями «Рекомендаций по производству инженерно-геологической рекогносцировки», «Рекомендаций по геокриологической съёмке» и п.5.5, СП 11-105-97 ч.IV.

8.4.3. Проходка горных выработок

Проходка горных выработок осуществляется с целью:

- установления геологического разреза, условий залегания грунтов и подземных вод;
- изучения глубин сезонного промерзания и оттаивания;
- температурного режима, мощности мерзлых грунтов, их состава и криогенного строения, выявления повторно-жильных и пластовых льдов, исследования геологических, инженерно-геологических и криогенных процессов;
- определения глубины появления подземных вод и установления их уровня;
- отбора образцов грунтов и проб подземных вод.

Бурение скважин будет производиться механическим колонковым способом диаметром 108 мм. Станками: УБГМ-1А на базе снегоболотохода КТМ-12В, с обсадкой трубами ниппельного соединения, с соблюдением правил по сохранению напочвенного покрова.

Бурение скважин по площадкам намечено согласно п.8.3 и 8.4 таблица 8.1 СП 11-105-97 часть IV. Глубина скважин принята 10,0 - 19,0 м согласно п.8.5 таблица 8.2 СП 11-105-97 часть IV, «5 м глубже нижнего торца свай, но не менее 5 м ниже расчетной глубины оттаивания грунтов оснований», с учетом длины свай 12,0 - 14,0 м в техническом задании.

Бурения скважин по трассам ВЛ намечено согласно пп. 7.10, 8.11 СП 11-105-97 часть IV. Глубина скважин принята 15,0м, для угловых опор – 17,0м согласно п.8.5 таблица 8.2 СП 11-105-97 часть IV, «5 м глубже нижнего торца свай, но не менее 5 м ниже расчетной глубины оттаивания грунтов оснований»,

Каждая скважина, при условии водопритока из сезонно-талого слоя, оборудуется кондуктором на всю глубину СТС, с целью предохранения от попадания поверхностных вод и вод слоя сезонного оттаивания.

Бурение проводится укороченными до 0,2-0,5 м рейсами (не более 1 м) при наименьшей скорости вращения бурового снаряда (оптимальная скорость вращения – до 20 об/мин). Проходка инженерно-геологических скважин в мерзлых грунтах должна осуществляться без подогрева бурового наконечника, подлива в скважину и промывки любыми промывающими жидкостями.

В процессе бурения скважин дается порейсовое описание всех встреченных литологических разновидностей грунтов с отражением их текстурных и структурных особенностей, производится отбор проб для лабораторных (полевых и стационарных) исследований физических и физико-механических свойств грунтов, отмечаются все водопроводящие, замеряются установившиеся уровни воды. Номенклатура грунтов определяется в соответствии с ГОСТ 25100-2011 – ГОСТ 25100-2020.

Полевая документация ведется в соответствии с требованиями «Пособия по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства», часть 2.

При выполнении инженерно-изыскательских работ необходимо соблюдать требования запрета применения в тундровой и лесотундровой зонах механических транспортных средств в период действия решения (постановления) государственных органов о запрете передвижения (движения) механических транспортных средств в тундровой и лесотундровой зонах на территории НАО.

Плано-высотная привязка выработок на площадке производится инструментально геодезической службой отдела инженерных изысканий АО «Гипровостокнефть».

По окончании работ, с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов, геологические выработки после проведения инженерных изысканий должны быть ликвидированы путем тампонажа скважины выбуренным грунтом.

8.4.1. Опробование грунтов и подземных вод

Отбор, упаковка и хранение проб проводится согласно требованиями ГОСТ 12071-2014 для грунтов и ГОСТ 31861-2012 для воды.

Пробы грунтов ненарушенной структуры (монолиты) и пробы грунтов нарушенной структуры отбираются из скважин из всех литологических разновидностей грунтов с интервальностью не реже чем через 1,0 - 2,0 м (отбор через 2,0 м производится при выдержанности слоев по мощности и в пространстве) до забоя выработки. При наличии насыпного слоя и торфов на территории площадки, отбор проб из насыпи и торфа обязателен. Опробованию подлежат все вскрываемые слои грунтов. На территории изысканий не менее 50 % скважин должны быть опорными (отобраны монолиты).

Горные выработки для отбора монолитов мерзлого грунта необходимо проходить без предварительного протаивания и при условии предохранения места отбора монолита от подтока грунтовых вод.

Образцы мерзлого грунта нарушенной структуры отбираются в мешочки. Вес каждого образца мерзлого грунта должен быть не менее 1,5 кг – для глинистых, 2 кг – для песчаных и 10 кг – для крупнообломочных грунтов.

Сроки хранения образцов грунта должны соответствовать ГОСТ 12071-2014.

При наличии грунтовых вод пробы воды отбираются из скважин, с расчетом опробования каждого водоносного горизонта (водопроявления), количеством проб не менее 3-х на каждый горизонт. Отбор проб воды на стандартный химический анализ с определением агрессивности к бетону и металлическим конструкциям производится из выработок в соответствии с требованиями п.5.11, п.7.16 СП 11-105-97 часть IV.

8.4.2. Термометрические исследования

Выполнение термометрических исследований проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 25358-2012 «Грунты. Методы полевого определения температуры».

Для проведения термометрических замеров будет применяться комплект для полевого измерения температуры грунтов (ТМК) в составе: контроллер цифровых датчиков температур ПКЦД – 1/100 и термокоса ТКЦ-2. Согласно п. 2.27 РСН 31-83 п. 8.14 СП 11-105-97 часть IV термометрические исследования следует проводить во всех скважинах с мерзлыми грунтами на полную их глубину.

Устье скважины должно быть изолировано от попадания атмосферного воздуха подручными материалами в виде тампонов из ветоши и т.п. Скважина в пределах протаивающего слоя грунта должна быть защищена обсадной трубой-кондуктором, заглубленным в многолетнемерзлый грунт не менее чем на 0,5 м. При наличии

межмерзлотных или подмерзлотных вод и осыпаний стенок скважины на всю ее глубину следует устанавливать защитную пластмассовую или стальную трубу, герметизированную снизу и в соединениях, диаметр которой должен обеспечивать свободный спуск и подъем гирлянды.

«Выстойка» скважины и измерение температуры должны производиться согласно ГОСТ 25358-2012. Замеры температуры выполняются после стабилизации температуры в скважине.

Нижний термометр не должен касаться забоя скважины. Результаты замеров фиксируются в журнале. В журнале также необходимо указать температуру воздуха, при которой производились замеры температуры грунтов.

8.4.3. Полевые методы исследования грунтов

Электрометрические работы. На участке изысканий предполагается произвести замеры удельного электрического сопротивления грунта. Замеры удельного электрического сопротивления грунта будут выполняться с целью определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали. Замеры будут выполняться прибором ИС-10 (измеритель сопротивления заземления) на глубину погружения свай.

Степень коррозионной активности грунтов оценивается по рассчитанным значениям УЭС в соответствии с критериями ГОСТ 9.602-2016.

Статическое зондирование. В местах распространения талых грунтов, планируется выполнить испытание грунтов статическими вдавливающими нагрузками (статическое зондирование). Испытания проводятся согласно ГОСТ 19912-2012, комплектом оборудования ТЕСТ-К2М.

Метод полевого испытания грунтов статическим зондированием применяют для:

- выделения инженерно-геологических элементов (толщины слоев и линз, границ распространения грунтов различных видов и разновидностей);
- оценки пространственной изменчивости состава и свойств грунтов;
- количественной оценки характеристик физико-механических свойств грунтов (плотности, модуля деформации, угла внутреннего трения и сцепления грунтов и др.);
- оценки возможности забивки свай и определения глубины их погружения;
- определения данных для расчета свайных фундаментов.

Статическое зондирование грунтов производят вдавливанием в грунт зонда с одновременным измерением непрерывно (или через заданные интервалы по глубине) показателей, характеризующих сопротивление грунта внедрению зонда. Точки зондирования должны быть расположены в непосредственной близости от горных выработок (2-5 м) с целью получения данных, необходимых для интерпретации результатов зондирования. Подготовку к работе установки для испытания грунта статическим зондированием выполняют в соответствии с требованиями инструкции по ее эксплуатации. Перерывы в погружении зонда допускаются только для наращивания штанг зонда. В процессе зондирования необходимо осуществлять постоянный контроль за вертикальностью погружения зонда. Показатели сопротивления грунта следует регистрировать непрерывно или с интервалами по глубине погружения зонда не более 0,2 м. Скорость погружения зонда в грунт должна быть (1,2±0,3) м/мин. Испытание заканчивают после достижения заданной глубины погружения зонда или предельных усилий. По окончании испытания зонд извлекают из грунта, а скважину тампонируют. Регистрацию показателей сопротивления грунта внедрению зонда производят, на диаграммной ленте или в блоке памяти системы регистрации. Обработка результатов производится при помощи программы Geoeplorer. Программы серии Geoeplorer предназначены для обработки результатов статического зондирования грунтов и используются с комплектами аппаратуры ТЕСТ-К2М, разработанными АО «Геотест».

8.4.4. Лабораторные исследования

В стационарных условиях лабораторные испытания проб грунтов и воды будут выполняться в аккредитованной лаборатории, на заводском оборудовании, прошедшем метрологическое освидетельствование и согласно государственных стандартов на методы определения свойств грунтов и воды (приложения М и Н СП 11-105-97, часть I и приложения И, СП 11-105-97, часть IV, СП 28.13330.2017, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 31954-2012). По отобранным пробам грунтов в лабораторных условиях определяются следующие показатели классификационных и физико-механических свойств:

- природная влажность грунтов кроме песков водонасыщенных, расположенных ниже уровня подземных вод;
- влажность суммарная;
- влажность минеральных прослоев и заполнителя
- плотность мерзлого грунта;
- количество незамерзшей воды;
- коэффициент теплопроводности мерзлых и талых грунтов;
- объемная теплоемкость мерзлых и талых грунтов;
- коэффициент оттаивания и сжимаемости грунтов при оттаивании;
- модуль деформации, удельное сцепление среза и угол внутреннего трения мерзлых грунтов в оттаявшем состоянии;
- эквивалентное сцепление;
- сопротивление мерзлого грунта сдвигу по поверхности смерзания фундамента;
- степень пучинистости грунтов;
- сжимаемость пластично- мерзлых грунтов;
- границы текучести и раскатывания для глинистых грунтов;
- плотность частиц для песчаных и глинистых грунтов;
- гранулометрический состав для глинистых, песчаных грунтов;
- коэффициент пористости;
- полная влагоемкость;
- коэффициент водонасыщения;
- модуль деформации;
- угол внутреннего трения;
- удельное сцепление среза;
- потери при прокаливании (содержание растительных остатков) для торфов и заторфованных грунтов;
- степень разложения для торфов;
- удельное сопротивление грунтов;
- сокращенный химический анализ воды;
- анализ водной вытяжки грунтов;
- определение засоленности грунтов.

Цель работы – получение нормативных и расчетных характеристик прочностных и деформационных свойств мерзлых и талых грунтов, для использования при проектировании объектов.

8.4.5. Камеральные работы

Камеральные работы ведутся непрерывно в течение всего времени производства работ после их окончания.

В полевых условиях выполняются следующие виды камеральных работ:

- ведение карты фактического материала при проведении инженерно-геологических работ и рекогносцировки;

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- составление схематических геолого-литологических разрезов;
- составление краткой характеристики инженерно-геологических, гидрогеологических и мерзлотных условий района работ;
- камеральная обработка материалов полевых лабораторных работ.

По окончании полевых работ материалы сдаются главному геологу экспедиции, составляется реестр проб, подлежащих лабораторным исследованиям, с указанием методики испытаний (п. 8.19 СП 11-105-97).

Окончательная камеральная обработка материалов производится согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 25.13330.2016, СП 24.13330.2011 и СП 11-105-97.

8.5. Представляемые отчетные материалы

На стадии проектная документация технический отчет содержит текстовую и графическую части.

Текстовая часть отчета, согласно п. 6.18 СП 11-105-97 части I и IV, должна содержать:

- изученность физико-географических, геокриологических и техногенных условий района площадки, геологического строения, гидрогеологических и инженерно-геокриологических условий, сведения о физико-механических и геокриологических свойствах грунтов, сведения о специфических грунтах, геологических и инженерно-геологических процессах, прогноз изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства, рекомендации по выбору принципов использования ММГ в качестве оснований;

- каталог высотных отметок выработок;
- сводную таблицу результатов лабораторных определений свойств грунтов;
- сводная таблица расчетных и нормативных значений характеристик грунтов ИГЭ;
- паспорта определений прочностных и деформационных свойств грунтов;
- сводная таблица результатов химических анализов воды.

Графическая часть отчета содержит:

- карту фактического материала в масштабах: 1:500 или 1:1000 (для площадок) и 1:2000 (для трасс);
- карту инженерно-геокриологических условий (при наличии многолетнемерзлых грунтов);
- инженерно-геологические (геокриологические) разрезы.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выпускается отдельным томом в составе отчетной документации по инженерным изысканиям.

8.6. Контроль и приемка работ

Внутренний контроль

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствие видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться систематически на протяжении всего периода, с охватом всего процесса полевых и камеральных работ. Технический контроль должен включать:

- операционный контроль полевых работ – контроль выполняемых работ непосредственно исполнителями;
- выборочный контроль полевых работ – осуществляется руководителем полевого подразделения;
- окончательный контроль полевых работ – осуществляется главным геологом отдела с участием руководителя полевого подразделения по окончании полевых работ с составлением акта сдачи полевых материалов в камеральную группу;

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- контроль проведения камеральных работ – осуществляется руководителем камеральной группы и главным геологом отдела.

Операционный контроль полевых работ должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается в проверке полевых журналов и результатов работ.

При выборочном контроле полевых работ проверяется соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил и технических инструкций эксплуатации оборудования и приборов. При обнаружении в процессе выборочного контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации руководитель полевого подразделения или другой специалист по его указанию принимает решение о проведении дополнительных или повторных работ, и при необходимости проводит квалифицированный технический инструктаж исполнителей. После устранения замечаний исполнители должны внести исправления в полевую документацию, оформленные ведомости и полевые журналы, которые повторно сдаются руководителю полевого подразделения.

Окончательный контроль полевых работ на этапе их завершения осуществляется главным геологом отдела, руководителя камеральной группы, руководителя полевого подразделения. При этом производится сплошной контроль полевых материалов по всем видам выполняемых работ, проверяется их полнота и качество, оценивается их достаточность для камеральной обработки и выпуска отчета. При обнаружении ошибок или неполного объема работ «принимаящий» должен фиксировать это в акте сдачи-приемки полевых материалов в камеральную группу. Если замечания устранены, в акте проверяющим делается пометка об их устранении с указанием даты повторной приемки.

Контроль проведения камеральных работ проводится в течении всего периода камеральных работ на предмет соответствия выдаваемых материалов нормативным документам и требованиям Заказчика.

8.7. Организация работ

Инженерно-геологические работы на объекте выполняются одной бригадой в составе трёх человек: геолог, машинист буровой установки, помощник машиниста буровой установки.

Необходимое количество инструментов и оборудования:

1. Буровая установка УБГМ-1М на базе снегоболотохода КТМ-12В с комплектом оборудования для колонкового бурения;
2. Пробоотборник, задавливаемый со средствами и материалами для сохранения монолитов грунта;
3. Комплект навесного оборудования ТЕСТ- К2М для статического зондирования;
- 5 Прибор ИС-10 для замера УЭС грунтов.

Для выезда на полевые работы подготовить буровую установку, буровое оборудование, обеспечить всех сотрудников спецобувью, одеждой, защитными средствами, хозяйственно-бытовыми принадлежностями, инструментом.

На время полевых работ организовать устойчивую телефонную связь между бригадой и акционерным обществом, для чего использовать мобильные телефоны во взрывозащищенном исполнении, или предусмотреть наличие рации.

8.8. Охрана труда и окружающей среды

При выполнении инженерно-геологических изысканий должны соблюдаться требования нормативных документов по охране труда, условий соблюдения пожарной безопасности и охране окружающей природной среды.

Перед выездом на объект руководителю работ необходимо проверить обученность работников правилам техники безопасности (ПТБ) при производстве изыскательских работ, наличие у них соответствующих документов и средств защиты.

Проверяется соответствие комплектности бурового и прочего оборудования правилам эксплуатации и ПТБ, наличие в полевой партии медицинских аптечек и их укомплектованность необходимыми медикаментами, обеспеченность работников спец. одеждой, учитывая особенности выполнения работ условиях севера в летний и зимние периоды.

Каждая отдельная группа сотрудников в полевых условиях должна быть обеспечена средствами связи или другими средствами сигнализации.

При выполнении инженерно-изыскательских работ необходимо соблюдать требования запрета применения в тундровой и лесотундровой зонах механических транспортных средств в период действия решения (постановления) государственных органов о запрете передвижения (движения) механических транспортных средств в тундровой и лесотундровой зонах на территории НАО.

Во время проведения полевых работ не допускать загрязнения поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью.

По окончании инженерных изысканий земельные участки должны быть приведены в состояние согласно п. 4.24 СП 47.13330.2016.

8.9. Перечень нормативных документов

- ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 9.602-2016. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
- ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
- ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
- ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
- ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
- ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
- ГОСТ 23740-2016. Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
- ГОСТ 25100-2011 / ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
- ГОСТ 25358-2012. Грунты. Метод полевого определения температуры.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
- РСН 31-83. Нормы производства инженерно-геологических изысканий для строительства на вечномёрзлых грунтах.
- СП 131.13330.2012 Строительная климатология.
- СП 11-105-97. Инженерные изыскания для строительства. Часть I.
- СП 11-105-97. Инженерные изыскания для строительства. Часть IV.
- СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты.
- СП 25.13330.2012. Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах.
- СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии.
- РСН 74-88 Инженерные изыскания для строительства технические требования к производству буровых и горнопроходческих работ.
- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах.
- СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Ленинград, 1974 г. и «Основные гидрологические характеристики», Гидрометеиздат, Ленинград, 1979 г.

Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий является получение информации, необходимой для оценки современного состояния гидрологической сети и метеорологических условий, в том числе опасных гидрометеорологических явлений на объекте изысканий. А также прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

Виды и объемы работ определены с учетом степени изученности и уровнем ответственности сооружений, требований технического задания, стадии изысканий, технических характеристик проектируемых площадок и трасс, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, с учетом использования материалов ранее проведенных работ.

Виды и объемы работ приведены в таблице 8:

Таблица 8. Состав и объемы работ.

№№ пп	Виды работ	Един. измерения	Объемы	Регламентирующие нормативные документы
1	2	3	4	5
Инженерно-гидрометеорологические работы				
Полевые работы				
1	Рекогносцировочное обследование (русла+бассейна)	1 км	3,5	СП 11-103-97
2	Установление высот высоких вод	Комплекс показаний	2	СП 11-103-97
3	Фотоработы	шт.	8	СП 11-103-97
Камеральные работы				
4	Составление таблиц гидрологической изученности	таблица	1	СП 11-103-97
5	Составление схемы гидрологической изученности	схема	1	СП 11-103-97
6	Подбор метеостанции	комплекс	2	СП 11-103-97
7	Составление вспомогательных таблиц гидрологического режима	расчет	1	СП 11-103-97
8	Составление климатической характеристики района	записка	1	СП 11-103-97
9	Определение водоохранных зон и прибрежных защитных полос	определение	3	СП 11-103-97
10	Составление отчета	отчет	1	СП 11-103-97

9.2. Рекогносцировочное маршрутное обследование

Определяется гидрографическая сеть района. Обследование проводится в границах участка и прилегающей местности с целью определения размеров размывных участков берегов, оврагов и обвалов (обрушений) грунта вдоль берегов, оползней, промоин, провалов и пучения грунта. Определяется состояние береговых откосов, их крутизна, толщина наброски, прочность дернины. Определяются гидрометеорологические процессы в период изысканий.

Результаты маршрутного обследования заносятся в журнал производства работ, характерные участки фиксируются фотоаппаратом.

9.3. Разбивка гидрометрических створов

Для определения параметров водотока (ширина, глубина, площадь, скорость, расход) назначаются три гидрометрических створа (один гидроствор и два дополнительных: створ выше и ниже по течению). Гидроствор совмещен с морфометрическим створом. Местоположение морфометрического створа определяется по результатам рекогносцировочного обследования и выполнения гидрографической (русловой) съемки.

Гидрометрические створы должны быть по возможности направлены перпендикулярно среднему направлению течения реки. Каждый створ закрепляется на обоих берегах створными знаками, один из которых является постоянным началом гидрометрического створа.

9.4. Измерение скоростей потока на гидрометрических створах.

Скорости потока измеряются многоточечным (детальным) способом в отдельных точках на скоростных вертикалях. Скоростные вертикали назначаются через равные промежутки по ширине реки – через одну промерную. Расстояние между скоростными вертикалями зависит от рельефа дна и при равномерном их распределении по ширине реки принимается по таблице 6 (РСН 76-90. Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству гидрометеорологических работ):

При наличии резких переломов поперечного профиля русла необходимо отступать от соблюдения принципа распределения вертикалей через равные промежутки по ширине реки, приурочивая вертикали к указанным переломам. Кроме того, одна из вертикалей должна быть назначена на стрежне реки.

Каждая скоростная вертикаль должна иметь плановую топографическую привязку.

Перед началом измерения скоростей определяется рабочая глубина на вертикали с помощью лота или гидрометрической рейки и по ней определяют положение скоростных точек на вертикали, где производится измерение единичных скоростей потока. Измерение скорости течения многоточечным способом проводится:

1) при свободном (ото льда и водной растительности) русле в пяти точках по глубине вертикали (поверхность-(15см ниже поверхности воды), 0,2; 0,6; 0,8 рабочей глубины и у дна (15 см выше поверхности дна)).

Пятиточечный способ применяют обычно при глубине более 1,5 м.

В интервале глубин от 1,5 до 0,75 м применим двухточечный способ (0,2; 0,8 рабочей глубины), при глубине вертикали менее 0,75 м – одноточечный способ (в точке 0,6 рабочей глубины).

2) При наличии в русле водной растительности и под ледяным покровом при глубине больше 1,5 м к пяти вышеуказанным точкам прибавляется шестая точка на 0,4 рабочей глубины (поверхность, 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 рабочей глубины и у дна). Измерение скорости в трех точках производится в диапазоне глубин от 1,5 до 0,75 м (0,15; 0,5; 0,85 рабочей глубины), при глубинах менее 0,75 м - в одной точке (0,5 рабочей глубины).

Расчет средней скорости на вертикали производится по следующим формулам.

1) При свободном, не заросшем водной растительностью русле, и при отсутствии ледяного покрова:

$$V_s = 0,1(V_{\text{пов}} + 3V_{0,2} + 3V_{0,6} + 2V_{0,8} + V_{\text{дно}});$$

$$V_2 = 0,5(V_{0,2} + V_{0,8});$$

$$V_1 = V_{0,6}$$

1) Для потока с развитой водной растительностью и при наличии ледяного покрова:

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

$$V_6 = 0,1(V_{\text{пов}} + 2V_{0,2} + 2V_{0,4} + 2V_{0,6} + 2V_{0,8} + V_{\text{дно}});$$

$$V_3 = 1/3(V_{0,15} + V_{0,5} + V_{0,85});$$

$$V_1 = 0,9 V_{0,5}$$

Число точек на отдельной скоростной вертикали и в целом в живом сечении потока должно быть достаточным для построения эпюр распределения скоростей потока.

Результаты измерений заносятся в журнал производства работ.

9.5. Камеральные работы

Камеральные работы заключаются в обработке полевого материала, сборе гидрометеорологической информации в сторонних организациях, у местного населения, их анализе, обобщении, составлении гидрометеорологических приложений, пояснительной записки и оформлении технического отчета.

Объем работ может меняться в зависимости от условий на местности.

9.6. Перечень законодательных актов РФ, нормативных документов и фондовых материалов, используемых при подготовке инженерных изысканий

- 1 Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями от 01.01.2021 г.).
- 2 ВСН 163-83. Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зонах подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов). – М., 1983.
- 3 ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
- 4 Железняков Г.В. Пропускная способность русел каналов и рек. Л. Гидрометеоиздат, 1981. – 311 с.
- 5 Наставление гидрометрическим станциям и постам. Выпуск 6. Часть 2. Гидрометеорологические наблюдения и работы на малых реках – 3-е изд., испр. и доп. – Л.: Гидрометеоиздат, 1972. – 266 с.
- 6 Наставление гидрометрическим станциям и постам. Вып. 6. Ч. 1. Гидрометеорологические наблюдения и работы на больших и средних реках – 3-е изд., переработанное и дополненное. – Л.: Гидрометеоиздат, 1978. – 384 с.
- 7 Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1–6. Выпуск 7. Архангельская и Вологодская области, Коми АССР. Книга 1, Книга 2. Л.; Гидрометеоиздат, 1989.
- 8 Пособие к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки (ПМП-91). – М., 1992.
- 9 Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. – Л.: Гидрометеоиздат, 1984. – 448 с.
- 10 Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*). – М.: Стройиздат, 1986. – 414 с.
- 11 Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 3. Северный край. – Л.: Гидрометеоиздат, 1972. – 663 с.
- 12 Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 3. Северный край. – Л.: Гидрометеоиздат, 1965.
- 13 СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. – М., 2016. – 58 с.
- 14 СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. – М., 2018. – 48 с.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- 15 СП 131.13330.2018. Строительная климатология. Актуализированная редакция СПиП 23-01-99*. – М., 2019. – 56 с.
- 16 СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. – М., 1997. – 30 с.
- 17 СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. – М., 2003. – 72 с.
- 18 Справочник по климату СССР. Выпуск 1. Архангельская и Вологодская области, Карельская и Коми АССР. Часть II. Температура воздуха и почвы. – Л.: Гидрометеоиздат, 1965.
- 19 Справочник по климату СССР. Выпуск 1. Архангельская и Вологодская области, Карельская и Коми АССР. Часть III. Ветер. – Л.: Гидрометеоиздат, 1965.
- 20 Справочник по климату СССР. Выпуск 1. Архангельская и Вологодская области, Карельская и Коми АССР. Часть IV. Влажность воздуха, осадки, снежный покров. – Л.: Гидрометеоиздат, 1968.
- 21 Справочник по климату СССР. Выпуск 1. Архангельская и Вологодская области, Карельская и Коми АССР. Часть V. Облачность и атмосферные явления. – Л.: Гидрометеоиздат, 1968.
- 22 Отчет о научно-исследовательской работе «Анализ климатических условий на территории Ямало-Ненецкого АО с учетом данных наблюдений за последние годы». ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», Обнинск, 2012.
- 23 Отчет о научно-исследовательской работе «Анализ климатических условий на территории Ямало-Ненецкого АО с учетом данных наблюдений за последние годы». ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», Обнинск, 2010.
- 24 Научно-прикладной справочник «Климат России», ГУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2018. (<http://aisori.meteo.ru>)

10. ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.**10.1. Изученность инженерно-экологических условий**

Ранее на изучаемой территории были проведены инженерные изыскания по нижеперечисленным проектам.

- 0151 «Реконструкция сооружений на нефтепроводе ДНС «Мусюршорская» - ПСН «Головные»»

Изученность почвенного покрова

Заметный вклад в изучение почв Большеземельской тундры внёс Игнатенко И.В. (Игнатенко 1979; Зверева, Игнатенко 1985). Этим автором разработана классификация почв данного района, выявлено существенное влияние различных биоклиматических условий на формирование определённых форм нанорельефа, активность разложения почвенных опавов и энергетику почвообразования. Он, опираясь на многолетние данные, включая одиночные почвенные разрезы в долине крупных рек Бол. Роговая, Адзья, Колва и Черная, охарактеризовал почвы в целом по Ненецкому автономному округу.

Широкие почвенно-географические исследования (Васильевская, 1980; Караваева, 1982; Никонов и др., 1989, 1997; Горячкин, 1993; Павлов и др., 1997; Переверзев, 2001) выявили существенное влияние различных почвообразующих пород, биоклиматических условий на формирование почв, характерных для тундровой зоны.

Большой объем работ в Большеземельской тундре выполнен почвоведом Коми НЦ УрО РАН в г. Сыктывкаре (Русанова, 2000; Денева, Русанова, 2002; Денева, 2005; Русанова, Канев, 2003; Русанова, Денева, Канев, 2004; Русанова, Денева, 2006; Русанова, 2008). Работы велись по двум основным направлениям: историко-эволюционный подход к познанию почв и современного почвенного покрова; изучение антропогенного влияния на почвы тундры. В существующих немногочисленных работах на территории ближайших нефтегазовых месторождений НАО – верховье р. Колва (Русанова, Денева, 2006) освещены в основном географические закономерности распространения почв, особенности химического состава отдельных типов, различные вопросы генезиса и классификации криогенных почв. Более детальной почвенной съемки в исследуемом районе не проводилось.

Изученность растительного покрова

Самый весомый вклад в изучение растительных сообществ Большеземельской тундры и лесотундры европейского севера внесли сотрудники Ботанического института АН (Александрова, 1964; Андреев, 1932,1935; Игошина, 1964, 1966; Норин, 1979; Ребристая, 1977; Самбук, Дедов, 1934). Только с 1922 по 1972 г. по флоре, растительности и почвам тундры было опубликовано более 600 работ. Все ссылки на первоисточники, касающиеся, в том числе и района Большеземельской тундры, приведены в справочниках (Левина, 1971,1978).

Наиболее фундаментальными работами того времени был выпуск многотомного издания «Арктическая флора СССР» (1960-1987) и монографий по кормовым характеристикам растений севера и пастбищам (Александрова и др., 1964; Оленьи.пастбища..., 1931,1934).

После создания Коми филиала АН сотрудниками Института биологии была выпущена книга «Флора северо-востока европейской части СССР», также включающая многие виды растений из разных подзон Большеземельской тундры. На территории Большеземельской тундры работали ботаники и из других организаций. Например, можно выделить работы по изучению водной растительности (Денисова, 1994; Катанская,1970) и редким видам (Морозов, Кулиев, 1994; Сергиенко, 2000).

В этих работах также не найдено прямых указаний о работе ботаников в границах участка недр, но, судя по картам, территория входила в квадраты обследования ботанической партии В.Н. Андреева (1935).

В настоящее время составлен список видов *сосудистых растений* тундры по флористическим провинциям на всей территории РФ (Секретарева, 2004; Sekretareva, 1999). Теоретически в пределах участка могут быть встречены многие виды, указанные для Большеземельской тундры. Также проведено множество работ по анализу растительности в районах разработки и добычи полезных ископаемых и оценки воздействия антропогенных факторов на состав, структуру растительного покрова на территории Большеземельской тундры (Акульшина, Новаковская, 1994; Акульшина и др., 1997; Груздев, Кулюгина, 1996; Денисова, 1994; Лавриненко и др., 1996, 1998; Новаковская, 1999). Определены *редкие виды* растений и выявлены места их произрастания на территории европейских тундр в административных границах НАО (Красная..., 2006; Сергиенко, 2000).

Изученность животного мира

Сведения о водоплавающих птицах юго-востока Большеземельской тундры (бассейн р. Большая Роговая) опубликованы А.О. Соломатиним и Р.Н. Ворониным (1972). В 1973-1979 гг. и 1992 г. исследована орнитофауна в бассейнах рр. Большая Роговая, Море-Ю, Черная. Результаты этих исследований опубликованы в обобщающих работах (Минеев, 1987, 1995, 2003 и др., Фауна Европейского северо-востока России 1995, 1999). Исследования птиц в среднем течении р. Колва проводил Ю.Н. Минеев (2003).

Териофауна европейского северо-востока изучена слабо. Стационарные исследования хищных зверей и мелких млекопитающих проводились в районе Хайпудырской губы, среднего течения р. Большая Роговая (Ермаков, 1988, Ануфриев, 2004, Петров, 2007 и др., Фауна европейского Северо-востока России, 1999).

Изучение мелких млекопитающих в районе среднего течения р. Колвы проводил А.Н. Петров (2007).

Фауна беспозвоночных, земноводных и пресмыкающихся Ненецкого автономного округа к настоящему времени исследована крайне фрагментарно. По сути, вся территория округа представляет собой «белое пятно» даже в отношении видового состава большинства систематических групп этих животных, не говоря уже о региональных особенностях их биологии и экологии. Некоторые сведения об этих отрядах животных приведены в коллективной монографии «Живая природа Ненецкого автономного округа» (2005) и Красной книге Ненецкого автономного округа (2007).

10.2. Методика производства работ

10.2.1. Сбор исходных данных

В ходе подготовительных работ собираются и анализируются литературные источники, материалы отчетов специализированных организаций о научно-исследовательских работах по изучению природных условий территории размещения проектируемых объектов, включая графические материалы (геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические, ландшафтные, почвенные, геоботанические, зоогеографические и др. карты, схемы и т.п.), справочные материалы и данные (официальные справки и архивные материалы), полученные по официальным запросам в профильных организациях и специально уполномоченных территориальных органах в области охраны окружающей среды, в частности:

- краткая климатическая характеристика, фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, радиационный фон территории – *ФГБУ «Северное УГМС»;*
- статус, границы, назначение особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – *Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды)*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

России), Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, Администрация МО «Заполярный район»;

– наличие/отсутствие территории традиционного природопользования – Управление природных ресурсов Департамента ПР и АПК Ненецкого автономного округа;

– наличие/отсутствие объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) – Департамент образования, культуры и спорта Ненецкого автономного округа;

– наличие/отсутствие месторождений полезных ископаемых, наличие/отсутствие источников подземного хозяйственно-питьевого водоснабжения – Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Северо-Западному ФО по Ненецкому автономному округу (НАОнедра);

– наличие/отсутствие источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО – Роспотребнадзор по Ненецкому автономному округу;

– рыбохозяйственная характеристика водных объектов – ФГБУ «Северное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов»;

– перечень редких и охраняемых видов животных и растений, занесенных в Красные книги различных рангов, данные по составу охотничьей фауны и ресурсам основных видов охотничьих и промысловых животных, пути миграций птиц и млекопитающих, а также пути прогона стад домашнего оленя – Администрация МО «Заполярный район» Ненецкого АО;

– социально-экономические характеристики территории (хозяйственное использование территории, социальная сфера) – Администрация МО «Заполярный район» Ненецкого АО;

– медико-биологические условия и заболеваемость населения – Управление здравоохранения Ненецкого автономного округа;

– сведения о наличии в районе работ очагов природных инфекций, скотомогильников и биотермических ям – Государственная инспекция по ветеринарии НАО;

Также следует использовать материалы Заказчика: технические отчеты (заключения) прошлых лет по инженерным изысканиям; отчетные материалы производственного экологического мониторинга, по выбору земельных участков под строительство и др.; технологические схемы, ситуационные планы проектируемых объектов, ведомости, предварительные проектные данные по техническим и технологическим решениям по сооружению проектируемых объектов и др.

10.2.2. Проведение полевых работ

Намечаемые виды и объемы полевых работ на объекте представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Виды и объемы работ по инженерно-экологическим изысканиям

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Нормативное обоснование
1	2	3	4	5
Полевые работы				
1	Маршрутное инженерно-экологическое обследование местности	км	17	СП 11-102-97
2	Опробование почво-грунтов	объединенная проба	11	СП 11-102-97
3	Гамма-съемка территории	га	22,15	СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08
4	Опробование поверхностных вод	проба	3	СП 11-102-97

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

46

Файл 1344_ ППР_2.doc

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Нормативное обоснование
1	2	3	4	5
5	Опробование донных отложений на определение химических показателей	проба	3	СП 11-102-97
6	Опробование грунтовых вод (при возможности)	проба	3	СП 11-102-97
7	Измерение плотности потока радона с поверхности земли	точка	45	СП 11-102-97 МУ 2.6.1.2398-08
8	Отбор проб почво-грунтов на определение эффективной удельной активности естественных радионуклидов	объединенная проба	11	МУ 2.6.1.2398-08
9	Опробование почво-грунтов на микробиологию	объединенная проба	3	СП 11-102-97

Примечание: Все виды и объемы работ могут корректироваться в процессе изысканий с учетом местных условий и полученных данных по производственному экологическому мониторингу (контролю).

Маршрутные наблюдения

Маршрутные наблюдения должны предшествовать другим видам полевых работ и выполняться после сбора и анализа имеющихся материалов о природных условиях и техногенном использовании территории.

Маршрутные наблюдения выполнить на проектируемых площадках, в коридорах проектируемых трасс и в радиусе 1 км от объектов предполагаемого строительства.

Маршрутные наблюдения местности провести с покомпонентным описанием природной среды, описать состояние наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения, а также опасных геологических процессов осложняющих строительство.

При проведении маршрутного обследования фиксировать существующие коммуникации (трубопроводы, ВЛ, дороги и т.д.), площадки кустов скважин, свалки промышленных и бытовых отходов, существующие амбары, карьеры и другие промышленные объекты. Все существующие объекты, источники загрязнения фиксировать на карте фактического материала.

Работы проводить в соответствии с требованиями СП 11-102-97 пп. 4.6, 4.7, 4.8.

Опробование атмосферного воздуха

Оценку фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе провести в соответствии с п. 4.1 СП 11-102-97, по фоновым данным и по сведениям о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предоставленным Управлением ФГБУ «Северное УГМС». Также предполагается использовать данные производственного экологического мониторинга.

Опробование почв

Геоэкологическое опробование почв выполнить для их экотоксикологической оценки, как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ, в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ 28168-89.

С учетом того, что поверхность кустовой площадки отсыпана привозным грунтом, отбор проб почв проводится в точках, которые расположены в прилегающей зоне от границы отсыпки.

Вдоль коридоров коммуникаций геоэкологическое опробование почв провести в соответствии с требованиями п. 4.19 СП 11-102-97. Опробование выполнить с поверхностного слоя (0,0-0,20 м) методом “конверта”. С пробной площадки отбирается не менее 5 точечных проб, которые в последствии объединяются в одну смешанную пробу. Отобранные пробы нумеруются, регистрируются в журнале с указанием следующих данных: порядковый номер, место и дата отбора, рельеф местности, растительный покров, характерные особенности почв.

Пробные площадки почв нанести на карту фактического материала. В полевой журнал занести краткое описание мест отбора проб.

Определяемый перечень показателей: рН, нефтепродукты, бенз(а)пирен, хлориды, сульфаты, нитраты, фосфаты, тяжелые металлы (Cu, Pb, Mn, Zn, Ba, Cd).

Геоэкологическое опробование грунтовых вод

Отбор грунтовых вод выполняется при существующей возможности из инженерно-геологических скважин после их прокачки и восстановления в них уровня воды.

Места отбора проб наносятся на карту фактического материала.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб природных вод проводится в соответствии с ГОСТ 31861-2012. Объем проб для экологической оценки загрязнения природных вод должен составлять не менее 3 л.

Перечень определяемых показателей в подземных водах установлен в соответствии с требованиями СП 11-102-97, СП 2.1.5.1059 и РД 52.24.643-2002:

- фенолы, нефтепродукты, СПАВ;
- жесткость общая, щелочность;
- нитраты, нитриты, аммоний, железо общее, кальций, калий, магний, натрий, марганец, хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, сухой остаток, водородный показатель.

Геоэкологическое опробование поверхностных вод и донных отложений

Отбор проб поверхностных вод и донных отложений выполнить из пересекаемых линейными сооружениями водных объектов.

В поверхностных водах определить следующие показатели:

- фенолы, нефтепродукты, СПАВ, взвешенные вещества;
- нитраты, нитриты, аммоний, железо общее, медь, цинк, никель, марганец, ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, хлориды, сульфаты, сухой остаток, водородный показатель;
- БПК₅, ХПК, растворенный кислород.

Качество вод оценивается согласно «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды проводится в соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 31861-2012. Объем проб для экологической оценки загрязнения природных вод составляет не менее 3 л.

В тех же местах выполнить опробование донных со дна водотока в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80.

Перечень определяемых показателей в донных отложениях:

- рН, нефтепродукты, бенз/а/пирен;
- тяжелые металлы (кадмий, медь, кобальт, ртуть, свинец, цинк, никель), мышьяк.

Отобранные пробы донных отложений поместить в стеклянную посуду с притертыми пробками.

Радиационные исследования

В соответствии с требованиями п. 4.45 СП 11-102-97 выполнить радиационно-экологические исследования, включающие в себя оценку гамма-фона территории строительства в соответствии с требованиями МУ 2.6.1.2398-08.

Все средства измерений, используемые для контроля показателей радиационной безопасности земельных участков, должны иметь действующие свидетельства о поверке и удовлетворять техническим характеристикам, перечисленным в п. 4.3 МУ 2.6.1.2398-08.

Оценку гамма-фона территории (дозиметрический контроль) провести в два этапа:

1. Провести обследование территории с помощью поискового прибора ДКС-96 для выявления зон с повышенной интенсивностью гамма-излучения на контролируемом участке местности;

2. Измерить МЭД гамма-излучения на контролируемом участке местности с помощью дозиметрического прибора типа ДКГ-02У «Арбитр».

На *первом этапе* выполнить гамма-съемку территории с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности гамма-излучения.

В коридорах линейных сооружений поисковую гамма-съемку выполнить по прямолинейным профилям, расстояние между которыми принять 50 м.

В узлах сетки назначаются контрольные точки, обозначаемые на карте-схеме номерами.

Поисковый прибор приготовить к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Датчик прибора разместить на расстоянии около 10 см от поверхности почвы и, двигаясь по линиям сетки схемы, выполнять непрерывные наблюдения показаний прибора. В контрольных точках показания прибора записать в журнал регистрации испытаний. Если на пути между контрольными точками показания прибора заметно (до 30 %) изменяются, следует обозначить дополнительную контрольную точку и внести ее в журнал регистрации испытаний.

На *втором этапе* провести измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках. Общее число контрольных точек должно быть не менее 10 на 1 га, но не менее 5 точек на земельном участке меньшей площади (п. 5.3 МУ 2.6.1.2398-08). Измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках проводить на высоте 1 м от поверхности земли.

Оценку результатов радиационного контроля выполнить в соответствии с ОСПОРБ-99/2010.

Геоботанические исследования

Выполняются на всем протяжении участка изысканий и на прилегающих к нему участках. При проведении геоботанических исследований закладываются площадки размером 10 x 10 м с однородным растительным покровом.

На площадке определяются следующие характеристики:

- название сообщества (по доминантам основных ярусов);
- видовой состав травяной растительности;
- степень загрязненности травяного покрова.

Геоботанические исследования и описание растительности на заложённой площадке сопровождаются фотосъемкой.

Исследований животного мира

Выполняется сбор данных о видовом разнообразии животных, местах обитания, особенностях распределения по выделенным в пределах площади изысканий типам ландшафтов, дается характеристика и общая оценка состояния популяций функционально значимых, мигрирующих видов. Особое внимание уделяется редким и охраняемым видам животных. Следует также использовать информацию о встречаемости отдельных видов, полученную от местных жителей.

Оценка социально-экономических условий проводится по архивным, фондовым данным и данными опубликованным Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Ненецкому автономному округу (Ненстат).

10.2.3. Лабораторные работы

Лабораторные химико-аналитические исследования поверхностных и подземных вод, почв, донных отложений выполнить в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами в сертифицированных и аттестованных лабораториях.

Результаты анализов оформить в виде Протоколов (Ведомостей), которые хранятся в архиве организации-исполнителя. Обобщающие (сводные) таблицы, включающие результаты полевых и лабораторных исследований отдельных компонентов природной среды, предоставляются Заказчику в составе отчетных материалов.

10.2.4. Камеральные работы

Камеральные работы ведутся непрерывно в течение всего времени производства полевых работ с целью оперативного контроля и своевременного принятия соответствующих решений и после их окончания.

Обработка и анализ справочно-информационных материалов

Обработка и анализ справочно-информационных материалов фактически начинаются уже на подготовительном этапе, результаты этих работ учитываются при подготовке, планировании и проведении полевых работ и т.д.

Материалы, полученные в виде официальных справок и ответов на запросы, используются при интерпретации результатов полевых и лабораторных работ и входят составной частью в отчетные материалы.

По материалам, полученным из ФГБУ «Северное УГМС» проводится описание климатических характеристик, оценивается загрязнение атмосферного воздуха.

Обработка учетных материалов Администрации МО «Заполярный район» Ненецкого АО по составу охотничьей фауны и ресурсов основных видов, охотничьих и охраняемых животных включает проверку и систематизацию следующих групп данных:

- списков видов животных, отнесенных к объектам охоты;
- среднегодовых показателей плотности населения и численности основных видов охотничьих животных;
- плотности населения и численности охраняемых видов животных, занесенных в Красные книги (РФ и НАО).

Кроме этого обработка материалов включает анализ мест произрастания растений, занесенных в Красные книги РФ и НАО.

Обработка данных ФГБУ «Севрыбвод» включает проверку и систематизацию следующих групп данных:

– размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос (ВОЗ и ПЗП) водотоков и водоемов;

– рыбохозяйственные характеристики основных водотоков и водоёмов.

Сведения о наличии на территории и состоянии памятников истории, культуры и архитектуры предоставляет Департамент образования, культуры и спорта Ненецкого автономного округа.

В случае получения предписания на проведение историко-культурной экспертизы будет выполнен комплекс историко-культурных исследований в соответствии с требованиями нормативных документов.

Обработка материалов маршрутных наблюдений

Обработка материалов инженерно-экологических маршрутных наблюдений включает: анализ и систематизацию данных, содержащихся в Актах, Протоколах, журналах маршрутных наблюдений и других материалах полевых работ (накопленных в ходе инженерно-экологического маршрутного обследования территории), предоставляемых Заказчику в составе отчетных материалов в виде обобщающих (сводных) таблиц.

Геолого-геоморфологические условия, развитие опасных экзогенных геологических, геоэкологических процессов и гидрологических явлений, состояние растительного и почвенного покрова, ландшафтов и антропогенной нарушенности территории оценивается по результатам анализа и обобщения собранных опубликованных и фондовых материалов, справочно-информационных данных и данных ранее проведенных специализированных исследований.

Оценка растительного покрова производится по позициям:

– типы зональной, и интразональной растительности и их распространение на исследуемой территории;

– функциональное значение основных растительных сообществ,

– характеристика лекарственных и промысловых видов растений (ареал распространения (га), вид сырья (молодые побеги, листья, ягоды, корневища, плоды), запасы (кг/га), форма применения (пищевое сырье, лекарственное сырье).

Оценка состояния животного мира производится по позициям:

– перечень видов животных по типам ландшафтов, в том числе подлежащих особой охране с указанием на карте ареала распространения;

– численность охотничье-промысловых и промысловых (в том числе редких видов) животных (ос./га);

– характеристика и оценка состояния миграционных видов животных, пути их миграции;

– характеристика биотических условий (мест размножения, пастбищ, гнездования, норения, линьки).

Оценка состояния ландшафтов производится по позициям:

– природные и антропогенные факторы формирования и региональной дифференциации ландшафтов;

– ландшафтная структура территории (характеристика естественных, культурных и антропогенных ландшафтов и их компонентов, их морфологии и состояния);

– антропогенная нарушенность территории.

Состояние почвенного покрова оценивается по следующим позициям:

– почвенно-географическое районирование территории и условия почвообразования;

– систематический список почв, основные почвенные разности;

– структура почвенного покрова и нарушенность почв;

- антропогенное загрязнение почв.

Обработка результатов геоэкологического опробования компонентов природной среды

Обработка результатов геоэкологического опробования компонентов природной среды и лабораторных химико-аналитических исследований включает анализ и систематизацию данных, содержащихся в Актах, Протоколах, журналах наблюдений и других материалах полевых и лабораторных работ, предоставляемых Заказчику в составе отчетных материалов в виде обобщающих (сводных) таблиц.

Оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства

Оценку качества атмосферного воздуха провести в соответствии с нормативами (ПДК или ОБУВ), утвержденными Главным Государственным санитарным врачом Российской Федерации для атмосферного воздуха населенных мест:

- ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
- ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Оценку качества *почв* провести в соответствии с нормативными документами:

- ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве;
- ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве;
- СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

Для комплексной оценки качества почв применяется суммарный показатель загрязнения Z_c . При установлении соответствующих фоновых значений отдельных параметров используются данные (СП 11-102-97). Допускается использование и других, в том числе региональных и определяемых непосредственно в процессе изысканий фоновых значений параметров почв.

Оценку качества *грунтовых вод* провести в соответствии с нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.1175-02, ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07.

Качество *поверхностных вод*, отобранных из водных объектов, оценить в соответствии с «Нормативами качества вод водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» и требованиями СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07.

В соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и с СП 11-102-97 нормальный естественный уровень мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения на открытых территориях составляет $0,1 \div 0,2$ мкЗв/ч.

Величина допустимого уровня мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства зданий и сооружений производственного назначения не должна превышать $0,6$ мкЗв/ч, плотности потока радона с поверхности грунта не должна превышать 250 мБк/ (м²с) (СП 2.6.1.2612-10).

Оценка социально-экономических условий

Социально-экономические исследования должны включать (СП 11-102-97, пп. 4.85-4.87):

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

– хозяйственное использование территории (структура земельного фонда, традиционное природопользование, инфраструктура, данные о производственной и непроизводственной сферах);

– изучение социальной сферы (численности, этнического состава населения, занятости, системы расселения и динамики населения, демографической ситуации, уровня жизни);

– медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования (включая покомпонентную оценку воздействия состояния среды обитания: воздуха, питьевой воды, почв и т.д.), а также данными о наличии на рассматриваемой территории очагов природных инфекций и т.п.

– оценку состояния памятников архитектуры, истории, культуры (при их наличии).

10.2.5. Подготовка технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям

Содержание технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям, а также предоставляемые в нем сведения должны удовлетворять требованиям п.п. 8.5.1-8.5.3 СП 47.13330.2012.

В соответствии с п. 6.4. СП 11-102-97 техническом отчете предоставить следующую информацию:

1. Оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объектов на основе результатов геоэкологического опробования, маршрутных наблюдений и т.д.
2. Рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению и оздоровлению среды.
3. Предложения к программе локального экологического мониторинга.

Предложения к Программе локального экологического мониторинга на период строительства и эксплуатации объекта должны содержать:

- описание методов (методик), средств, параметров, объемов и периодичности мониторинга на весь период строительства;
- схему размещения сети мониторинга (пунктов наблюдений).

Графическая часть технического отчета выполняется в соответствии с требованиями СП 47.13330-2012.

10.3. Охрана окружающей среды, техника безопасности и производственная санитария

При производстве изыскательских работ строго соблюдать правила охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного и водного законодательства.

Особо соблюдать правила противопожарной безопасности.

Обязательно провести со всеми сотрудниками партий, отрядов противопожарный инструктаж с росписью в журнале, назначить ответственных за противопожарную безопасность.

В подготовительный период перед выездом на полевые работы провести следующие мероприятия:

- медицинское освидетельствование постоянно работающих сотрудников согласно приказу по акционерному обществу (по списку);
- проведение вводных инструктажей;

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

53

Файл 1344_ ППР_2.doc

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- проверку знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений;
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;
- подготовку автотранспорта для перевозки людей;

В полевой период:

- информировать местные органы власти о месте производства работ;
- провести инструктаж на рабочем месте всем сотрудникам;
- строгое соблюдение правил личной гигиены, санитарии;
- полевые работы должны выполняться согласно «Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). М.: ГУГК 1989.», а также ГОСТ 17802-88 (охрана природы и окружающей среды).

Ответственность за безопасное выполнение работ возлагается на начальника экспедиции.

Непосредственно руководители полевых работ обязаны:

Проверять у выезжающих работников наличие удостоверений о проверке знаний правил техники безопасности и прав ответственного ведения работ.

По прибытии на объект работ выявить опасные участки (линии эл. передач, железные и а/дороги, подземные коммуникации и т.д.) после чего обеспечить проведение пообъектного инструктажа со всеми рабочими подразделениями к производству работ на месте.

При выполнении изысканий на территории промышленного предприятия, руководитель работ организует инструктаж работников экспедиции (бригады) представителем этого предприятия с целью ознакомления с опасными участками на площадке изысканий, по маршруту следования и принятия мер.

При выполнении изысканий должны соблюдаться требования нормативных документов по охране труда, условий соблюдения пожарной безопасности и охране окружающей природной среды (ГОСТ 12.0.001-82).

Перед выездом на объект руководителю работ необходимо проверить обученность работников правилам техники безопасности (ПТБ) при производстве изыскательских работ, наличие у них соответствующих документов и средств защиты.

Проверяется соответствие комплектности оборудования правилам эксплуатации и ПТБ, наличие в полевой партии медицинских аптечек и их укомплектованность необходимыми медикаментами, обеспеченность работников спец. одеждой, учитывая особенности выполнения работ условиях севера в летний и зимние периоды.

Каждая отдельная группа сотрудников в полевых условиях должна быть обеспечена средствами связи, ракетницами или другими средствами сигнализации.

Проходку горных выработок следует осуществлять с соблюдением федеральных природоохранных норм и правил, а также региональных нормативных документов соответствующих субъектов Российской Федерации, расположенных в районах Крайнего Севера.

Во время проведения полевых работ не допускать загрязнения поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью.

10.4. Перечень нормативных документов

1. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
2. ГН 2.1.5.2280-07 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения № 1 к ГН 2.1.5.1315-03.

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

54

Файл 1344_ ППР_2.doc

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1344-ИИ-ИГДИ1

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

3. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. – М., 2006.
4. ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. – М., 2009
5. ГОСТ 17.1.5.01-80. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.
6. ГОСТ 17.1.5.04-81. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия. – М., 2002.
7. ГОСТ 17.1.5.05-85. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
8. ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
9. ГОСТ 17.4.4.02-84. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
10. ГОСТ 28168-89. Почвы. Отбор почв.
11. ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.
12. МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.
13. РД 52.24.643-2002. Метод комплексной оценки загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям.
14. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
15. СанПиН 2.1.4.1175-02. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников.
16. СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
17. СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв (С изм. № 1 (СанПиН 2.1.7.2197-07), утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 апреля 2007 г. № 20).
18. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
19. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. – М., 1997.
20. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
21. СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
22. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)

Приложение Г

Свидетельство о допуске к видам работ, лицензия

Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания
(лиц саморегулируемой организации)

Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (НП «Центризыскания»)
(полное наименование саморегулируемой организации, адрес, электронный адрес и сайт "Интернет",
129090, Москва, Большой Балканский пер., д.20, стр.1, www.np-ciz.ru,
СРО-И-003-14092009
(регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций))

г. Москва " 01 " октября 2014 г.
(место выдачи Свидетельства) (дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 0963.06-2009-6315200011-И-003

Выдано члену саморегулируемой организации **Открытому акционерному обществу «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть», ОГРН 1026300961422, ИНН 6315200011, Российская Федерация, 443041, г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93**
(полное наименование юридического лица (фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя), ОГРН (ОСР/ИНП), ИНН, адрес местонахождения (место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя))

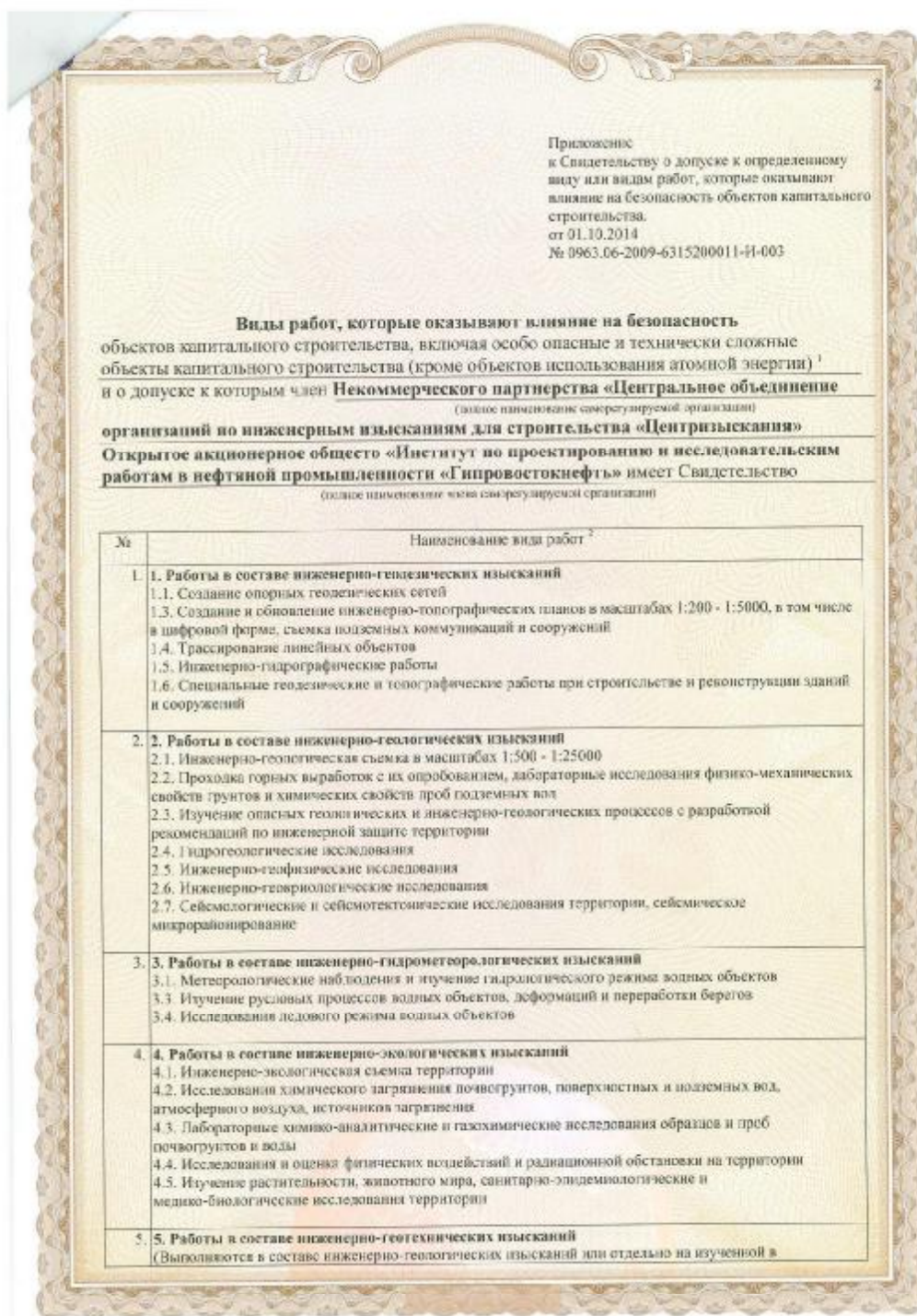
Основание выдачи Свидетельства **решение Правления НП «Центризыскания»**
(наименование органа управления саморегулируемой организацией,
Протокол № 128 от «01» октября 2014 года
(номер протокола, дата заседания))

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.
Начало действия с " 01 " октября 2014 г.
Свидетельство без приложения недействительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 13.03.2013 г. 0709.05-2009-6315200011-И-003
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Президент (должность, наименование юридического лица) Л.Г. Кушнир (инициалы, фамилия)

Генеральный директор (должность, наименование юридического лица) А.В. Акимов (инициалы, фамилия)



3

инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)

5.1. Приходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов

5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай

5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования

5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой

5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений

5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий

5. 6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

вправе заключать договоры

(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ по _____

стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) _____

1

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

<p>Президент (должность уполномоченного лица)</p>	 (подпись)	<p>Л.Г. Кушпир (инициалы, фамилия)</p>
<p>Генеральный директор (должность уполномоченного лица)</p>	 (подпись)	<p>А.В. Акимов (инициалы, фамилия)</p>



* В зависимости от вида объектов капитального строительства указать: "объекты капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объекты капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)", или "объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)".

** Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16492); Российской газете, 2010, № 183, в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18286, Российская газета, 2010, № 180).

*** Указать: "строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства" или "подготовке проектной документации для объектов капитального строительства".

1344-ИИ-ИГДИ1


АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение Д
Метрологическая аттестация приборов

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ» (ФБУ «САМАРСКИЙ ЦСМ»)
	Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU. 311429
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ	
№ <u>451811</u>	<u>/148335-2019</u>
Действительно до <u>29 декабря 2020г.</u>	
Средство измерений <u>Тахеометр электронный, SET610,</u> <small>наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный</small>	
<u>24917-03</u> <small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению качества измерений, присвоенный при утверждении типа</small>	
заводской (серийный) номер <u>147788</u>	
в составе <u>-</u>	
номер знака предыдущей поверки <u>-</u>	
поверено <u>в полном объеме</u> <small>составляющие единицы измерения, димензии измерений, на которые поверено средство измерений</small>	
в соответствии с <u>РЭ МП</u> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выдан знак поверки</small>	
с применением эталонов: <u>3.1.ЗБЯ.1255.2017; 3.1.ЗБЯ.0468.2012</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,</small>	
<small>разра, класс или погрешность эталона, примененных при поверке</small>	
при следующих значениях влияющих факторов: <u>Температура окружающего воздуха 20°C;</u> <small>перечень влияющих факторов,</small>	
<u>относительная влажность воздуха 43%; атмосферное давление 758 мм рт.ст.</u> <small>нормированные в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>	
и на основании результатов <u>визуальной (первичной)</u> поверки признано пригодным к применению. <small>методом поверки</small>	
Знак поверки: Начальник отдела геометрических СИ <small>должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица</small>	
Поверитель	
Дата поверки <u>30 декабря 2019г.</u>	Голубцов Николай Николаевич <small>Фамилия, имя и отчество</small> Кудряшова Юлия Александровна <small>Фамилия, имя и отчество</small>


1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

РСТ	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ» (ФБУ «САМАРСКИЙ ЦСМ»)
	Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU. 311429
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ	
№ 451815 /148335-2019	
Действительно до <u>29 декабря 2020г.</u>	
Средство измерений	<u>GNSS-приемник спутниковый геодезический, TRIUMPH-1-G3T</u> <small>наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный</small>
<u>40045-08</u>	<small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small>
заводской (серийный) номер	<u>02624</u>
в составе	-
номер знака предыдущей поверки	<u>ГМС18005042801</u>
поверено	<u>в полном объеме</u>
в соответствии с	<u>МИ 2408-97</u> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выдана поверка</small>
с применением эталонов:	<u>3.1.ЗБЯ.1255.2017, 3.1.ЗБЯ.1310.2018</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,</small>
	<small>разряд, класс или точность эталона, примененных при поверке</small>
при следующих значениях влияющих факторов:	<u>Температура окружающего воздуха -12°C;</u> <small>наименование фактора,</small>
	<u>относительная влажность воздуха 84%; атмосферное давление 758 мм рт.ст.</u> <small>наименование фактора,</small>
	<small>перечисленные в документе на истокну поверки, с указанием их значений</small>
и на основании результатов <u>первичной (первоначальной)</u> поверки признано пригодным к применению. <small>наименование процедуры</small>	
Знак поверки:	
Начальник отдела геометрических СИ <small>должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица</small>	<u>Голубцов Николай Николаевич</u> <small>фамилия, имя и отчество</small>
Поверитель	<u>Кудряшова Юлия Александровна</u> <small>фамилия, имя и отчество</small>
Дата поверки	<u>30 декабря 2019г.</u>


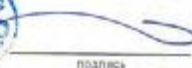
1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ» (ФБУ «САМАРСКИЙ ЦСМ»)
	Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU. 311429
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ	
№ 451813 /148335-2019	
Действительно до <u>29 декабря 2020г.</u>	
Средство измерений <u>GNSS-приемник спутниковый геодезический, TRIUMPH-1-G3T</u> <small>наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный</small>	
<u>40045-08</u> <small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа заводской (серийный) номер</small>	<u>02689</u>
в составе <u>-</u>	
номер знака предыдущей поверки <u>ГМС18005042803</u>	
поверено <u>в полном объеме</u>	
в соответствии с <u>МИ 2408-97</u> <small>наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений</small>	<u>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</u>
с применением эталонов: <u>3.1.ЗБЯ.1255.2017, 3.1.ЗБЯ.1310.2018</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,</small>	<u>разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке</u>
при следующих значениях влияющих факторов: <u>Температура окружающего воздуха -12°C;</u> <small>перечень влияющих факторов,</small>	<u>относительная влажность воздуха 84%; атмосферное давление 758 мм рт.ст.</u> <small>верифицированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>
и на основании результатов <u>первичной (периодической)</u> поверки признано пригодным к применению. <small>используемое обозначение</small>	
Знак поверки: Начальник отдела геометрических СИ <small>должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица</small>	  <small>подпись</small>
Поверитель	 <small>подпись</small>
Дата поверки <u>30 декабря 2019г.</u>	Голубцов Николай Николаевич <small>фамилия, имя и отчество</small> Кудряшова Юлия Александровна <small>фамилия, имя и отчество</small>

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ» (ФБУ «САМАРСКИЙ ЦСМ»)
	Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU. 311429
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ	
№ <u>451812</u> /148335-2019	
Действительно до <u>29 декабря 2020г.</u>	
Средство измерений <u>GNSS-приемник спутниковый геодезический, TRIUMPH-1-G3T</u> <small>наименование, тип, модификация средств измерений, регистрационный</small>	
<u>40045-08</u> <small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small>	
заводской (серийный) номер <u>02696</u> <small>(серийный) номер</small>	
в составе <u>-</u>	
номер знака предыдущей поверки <u>ГМС18005042804</u>	
поверено <u>в полном объеме</u>	
в соответствии с <u>МИ 2408-97</u> <small>наименование единиц измерения, диапазоны поверки, на которых поверка средства измерений выполнена или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</small>	
с применением эталонов: <u>3.1.ЗБЯ.1255.2017, 3.1.ЗБЯ.1310.2018</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер, порядок, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке</small>	
при следующих значениях влияющих факторов: <u>Температура окружающего воздуха -12°C;</u> <small>перечень влияющих факторов, относительная влажность воздуха 84%; атмосферное давление 758 мм рт.ст.</small>	
<small>нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>	
и на основании результатов <u>первичной (периодической)</u> поверки признано пригодным к применению. <small>исполное значение</small>	
Знак поверки: Начальник отдела геометрических СИ <small>должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица</small>	
	 подпись
	Голубов Николай Николаевич <small>фамилия, имя и отчество</small>
Поверитель	 подпись
	Кудряшова Юлия Александровна <small>фамилия, имя и отчество</small>
Дата поверки <u>30 декабря 2019г.</u>	

РСТ ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ»
(ФБУ «САМАРСКИЙ ЦСМ»)

Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU. 311429

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ 451814 /148335-2019

Действительно до 29 декабря 2020г.

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический, TRIUMPH-1-G3T
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обоснованию единства измерений, присвоенный при утверждении типа заводской (серийный) номер 40045-08
02629

в составе - _____

номер знака предыдущей поверки ГМС18005042802


поверено в полном объеме

в соответствии с МИ 2408-97
наименование единиц измерения, диапазоны измерений, на которых поверено средство измерений
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.1.ЗБЯ.1255.2017, 3.1.ЗБЯ.1310.2018
регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке


при следующих значениях влияющих факторов: Температура окружающего воздуха -12°C;
перечень влияющих факторов, относительная влажность воздуха 84%; атмосферное давление 758 мм рт.ст.
корректируемых в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов внешней (периодической) поверки признано пригодным к применению.
исключено децимитры

Знак поверки: 

Начальник отдела
геометрических СИ
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица

Голубцов Николай
Николаевич
фамилия, имя и отчество

Поверитель 
Кудряшова Юлия
Александровна
фамилия, имя и отчество

Дата поверки 30 декабря 2019г.

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

 ФБУ «САМАРСКИЙ ЦСМ»	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ» www.sampragoo.ru	 Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11429	 КА.RU.11429
	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 5 8 1 5 3 4 /149579-2020		
Действительно до <u>25 декабря 2021г.</u>			
Средство измерений <u>Тахеометр электронный, SET610,</u> <small>наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный</small>			
<u>24917-03</u> <small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small>			
заводской (серийный) номер <u>147788</u> <small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small>			
в составе <u>-</u> <small>в составе</small>			
номер знака предыдущей поверки <u>-</u> <small>номер знака предыдущей поверки</small>			
поверено <u>в полном объеме</u> <small>поверено</small>			
в соответствии с <u>РЭ МП</u> <small>наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений</small> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</small>			
с применением эталонов: <u>3.1.ЗБЯ.1255.2017; Установка автоколлимационная для поверки</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,</small> <u>нивелиров и теодолитов, АУПНТ, №03030, разряд 3</u> <small>разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке</small>			
при следующих значениях влияющих факторов: <u>Температура окружающего воздуха 20°C;</u> <small>перечень влияющих факторов,</small> <u>относительная влажность воздуха 40%; атмосферное давление 756 мм рт.ст.</u> <small>нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>			
и на основании результатов <u>внешней (периодической) поверки</u> признано пригодным к применению. <small>необходимо зачеркнуть</small>			
Знак поверки: Начальник отдела геометрических СИ <small>должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица</small>		 <small>подпись</small>	Голубцов Николай Николаевич <small>фамилия, имя и отчество</small>
Поверитель	 <small>подпись</small>	Кудряшова Юлия Александровна <small>фамилия, имя и отчество</small>	
Дата поверки <u>26 декабря 2020г.</u>			

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ» www.samtagost.ru		
ФБУ «САМАРСКИЙ ЦСМ»	Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.311429	RA.RU.311429	
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ			
№ 5 8 1 5 2 1		/149579-2020	
Действительно до <u>25 декабря 2021г.</u>			
Средство измерений	<u>GNSS-приемник спутниковый геодезический, TRIUMPH-1-G3T</u> <small>наименование, тип, модификация средств измерений, регистрационный</small>		
<u>40045-08</u>	<small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small>		
	<small>заводской (серийный) номер</small> <u>02624</u>		
в составе	<u>-</u>		
номер знака предыдущей поверки	<u>-</u>		
поверено	<u>в полном объеме</u>		
в соответствии с	<u>МИ 2408-97</u> <small>наименование единиц величин, dimensional измерений, на которых поверено средство измерений</small> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</small>		
с применением эталонов:	<u>Базис линейный эталонный "Самарский", зав. номер б/н, разряд 3;</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,</small> <u>полигон пространственный эталонный "Самарский", зав. номер б/н, разряд 3</u> <small>разряд, класс или погрешность эталонов, примененных при поверке</small>		
при следующих значениях влияющих факторов:	<u>Температура окружающего воздуха -11°C;</u> <small>перечень влияющих факторов</small> <u>относительная влажность воздуха 88%; атмосферное давление 756 мм рт.ст.</u> <small>корректированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>		
и на основании результатов <u>первичной (периодической)</u> поверки признано пригодным к применению.	<small>исключая зачеркнуты</small>		
Знак поверки:			Голубцов Николай Николаевич <small>фамилия, имя и отчество</small>
Начальник отдела геометрических СИ <small>должность руководителя подразделенки или другого уполномоченного лица</small>			Кудряшова Юлия Александровна <small>фамилия, имя и отчество</small>
Поверитель			
Дата поверки	<u>26 декабря 2020г.</u>		

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

 РСТ ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ» www.samagor.ru Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311429	 RA.RU.311429		СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 5 8 1 5 2 3 /149579-2020	
			Действительно до <u>25 декабря 2021г.</u>	
Средство измерений <u>GNSS-приемник спутниковый геодезический, TRIUMPH-1-G3T</u> <small>наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный</small>		<u>40045-08</u> <small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small> заводской (серийный) номер <u>02629</u> <small>в составе -</small>		
номер знака предыдущей поверки <u>-</u> поверено <u>в полном объеме</u> в соответствии с <u>МИ 2408-97</u> <small>таблицы/таблицы единиц измерения, диапазоны измерений, на которых поверено средство измерений</small> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</small>		с применением эталонов: <u>Базис линейный эталонный "Самарский", зав. номер б/н, разряд 3;</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,</small> <u>полигон пространственный эталонный "Самарский", зав. номер б/н, разряд 3</u> <small>разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке</small>		
при следующих значениях влияющих факторов: <u>Температура окружающего воздуха -11°C;</u> <small>перечень влияющих факторов,</small> <u>относительная влажность воздуха 88%; атмосферное давление 756 мм рт.ст.</u> <small>нормированных в документе на методику поверки, с указанными значениями</small>		и на основании результатов <u>первичной (периодической) поверки</u> признано пригодным к применению. <small>измерение измерений</small>		
Знак поверки: Начальник отдела геометрических СИ <small>должность руководителя подразделения или</small> <small>другого уполномоченного лица</small>				
Поверитель Дата поверки <u>26 декабря 2020г.</u>		Голубцов Николай Николаевич <small>фамилия, имя и отчество</small> Кудряшова Юлия Александровна <small>фамилия, имя и отчество</small>		

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

 ФБУ «САМАРСКИЙ ЦСМ»	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ» www.samara.gov.ru	 RA.RU.311419*	
	Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311429		
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ			
№ 5 8 1 5 2 4		/149579-2020	
Действительно до <u>25 декабря 2021г.</u>			
Средство измерений	<u>GNSS-приемник спутниковый геодезический, TRIUMPH-1-G3T</u> <small>наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный</small>		
40045-08	<small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small> заводской (серийный) номер <u>02689</u>		
в составе	-		
номер знака предыдущей поверки	-		
поверено	в полном объеме		
в соответствии с	<u>МИ 2408-97</u> <small>наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений</small> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выдана поверка</small>		
с применением эталонов:	<u>Базис линейный эталонный "Самарский", зав. номер б/н, разряд 3;</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,</small> <u>полигон пространственный эталонный "Самарский", зав. номер б/н, разряд 3</u> <small>разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке</small>		
при следующих значениях влияющих факторов:	<u>Температура окружающего воздуха -11°C;</u> <small>температура влияющих факторов,</small> <u>относительная влажность воздуха 88%; атмосферное давление 756 мм рт.ст.</u> <small>нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>		
и на основании результатов	<u>первичной (периодической) поверки</u> признано пригодным к применению. <small>использована температура</small>		
Знак поверки:		<u>Голубцов Николай</u> <u>Николаевич</u> <small>фамилия, имя и отчество</small>	
Начальник отдела геометрических СИ		<small>подпись</small>	
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица		<u>Кудряшова Юлия</u> <u>Александровна</u> <small>фамилия, имя и отчество</small>	
Поверитель		<small>подпись</small>	
Дата поверки	<u>26 декабря 2020г.</u>		

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

 ФЕУ «САМАРСКИЙ ЦСМ»	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ» www.samargosmet.ru	 Регистрационный номер в реестре измерительных лиц: RA-RU.311429	 KAKU.311429
	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 581525 /149579-2020		
Действительно до <u>25 декабря 2021г.</u>			
Средство измерений <u>GNSS-приемник спутниковый геодезический, TRIUMPH-1-G3T</u> <small>наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный</small>			
<u>40045-08</u> <small>номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small> заводской (серийный) номер <u>02696</u>			
в составе <u>-</u>			
номер знака предыдущей поверки <u>-</u>			
поверено <u>в полном объеме</u>			
в соответствии с <u>МИ 2408-97</u> <small>наименование стандарта, метода, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений</small> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</small>			
с применением эталонов: <u>Базис линейный эталонный "Самарский", зав. номер б/н, разряд 3;</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,</small> <u>полигон пространственный эталонный "Самарский", зав. номер б/н, разряд 3</u> <small>разряд, класс или погрешность эталонов, примененных при поверке</small>			
при следующих значениях влияющих факторов: <u>Температура окружающего воздуха -11°C;</u> <small>перечень влияющих факторов</small> <u>относительная влажность воздуха 88%; атмосферное давление 756 мм рт.ст.</u> <small>приведенных в документе на изготовление поверки, с указанием их значений</small>			
и на основании результатов <u>первичной (периодической)</u> поверки признано пригодным к применению. <small>геодезическое завершить</small>			
Знак поверки: Начальник отдела геометрических СИ <small>должность руководителя подразделения или</small> <small>другого уполномоченного лица</small>		 <small>подпись</small>	Голубцов Николай Николаевич <small>фамилия, имя и отчество</small>
Поверитель	 <small>подпись</small>	Кудряшова Юлия Александровна <small>фамилия, имя и отчество</small>	
Дата поверки <u>25 декабря 2020г.</u>			

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение Е**Каталог координат и высот геодезических пунктов**

Система координат – СК 63-Q5

Система высот – Балтийская 1977г.

Имена пунктов	Координаты пунктов		Н полки (верха)	Н земли	Тип крепления	Примечание
	X	Y				
Исходные пункты ПСП «Головные»						
Южный	322822.760	455238.390	71.55		Пункт ГГС	
Буровой	335469.611	454203.504	62.69		Пункт ГГС	
Селаэль	325187.263	462013.267	98.63		Пункт ГГС	
Полнос	331100.624	460156.261	104.99		Пункт ГГС	
Глухарь	329082.885	461105.969	109.87		Пункт ГГС	
Исходные пункты площадки ВПСН						
Устье р. Харьяха	439913.200	429206.480	77.87		Пункт ГГС	
Карась	430031.274	440777.485	98.88		Пункт ГГС	
Четкий	425753.993	435805.240	95.11		Пункт ГГС	
Возейю	422543.521	440672.671	125.68		Пункт ГГС	
Ярамусюр	418621.652	432827.131	119.63		Пункт ГГС	
Исходные пункты площадки НПС 64 км						
Базисный	371138.290	461859.168	117.09		Пункт ГГС	
Йоль	367855.145	457448.223	92.48		Пункт ГГС	
Турунэль	364376.746	450044.214	78,07		Пункт ГГС	
Шор	365774.109	453552.801	81.82		Пункт ГГС	
Сыматы	358974.899	456099.257	66.82		Пункт ГГС	
Приболотный	364752.156	460976.847	79.39		Пункт ГГС	
Определяемые пункты						

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Имена пунктов	Координаты пунктов		Н полки (верха)	Н земли	Тип крепления	Примечание
	X	Y				
ПСН «Головные»						
VR.2	329732.324	458702.641	91.174	90.46	Траверс эстакады	
VR.1	329728.631	458620.512	90.928	90.46	Мет. труба	
Площадка ВПСН 148км						
Вр. БАЗА 1	422423.584	437867.403	110.495	110.06	Мет. труба	
Вр. 12	422505.392	437921.110	109.637	109.10	Мет. труба	
Площадка НПС 64 км						
ВР 1	366281.463	459657.295	83.608	82.70	Опора	
ВР 2	366250.660	459695.861	83.383	82.50	Траверс эстакады	

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение Ж**Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок**

Система координат – условная.

Система высот – Балтийская 1977 года.

Наименование выработки	Координаты		Н земли
	X	Y	
Площадка ПСН «Головные»			
Скв. 1-20	329684.44	458762.17	90.58
Скв. 2-20	329682.06	458733.13	90.41
Скв. 3-20	329696.35	458728.51	90.54
Скв. 4-20	329709.26	458705.79	90.42
Скв. 5-20	329715.28	458731.96	90.54
Скв. 6-20	329740.03	458737.71	90.46
Скв. 7-20	329751.34	458713.98	90.69
Скв. 8-20	329769.07	458710.98	90.76
Скв. 9-20	329786.30	458722.64	90.56
Скв. 10-20	329807.55	458723.84	90.68
Скв. 11-20	329802.29	458694.68	90.79
Скв. 12-20	329789.32	458639.90	91.06
Скв. 13-20	329796.21	458615.30	91.28
Скв. 14-20	329781.49	458705.11	90.79
Скв. 15-20	329759.12	458631.52	91.15
Скв. 16-20	329728.23	458617.25	90.50
Скв. 17-20	329732.09	458635.16	90.59
Скв. 18-20	329715.11	458641.55	90.31
Скв. 19-20	329720.71	458662.05	90.37
Скв. 20-20	329728.27	458696.76	90.43
Скв. 21-20	329738.26	458717.75	90.63
Скв. 22-20	329688.86	458676.82	90.21
Скв. 23-20	329710.33	458688.36	90.34
Скв. 24-20	329686.71	458660.95	90.19
Скв. 25-20	329704.49	458650.61	90.26
Скв. 26-20	329693.42	458626.13	90.23
Скв. 27-20	329696.08	458606.02	90.30
Скв. 28-20	329679.37	458625.96	90.17

Файл 1344-ИИ-ИГДИ1-ПрилЖ_2.docx

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Ж-1

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Наименование выработки	Координаты		Н земли
	X	Y	
СКВ. 29-20	329658.90	458608.10	90.14
СКВ. 30-20	329660.51	458644.47	89.84
СКВ. 31-20	329665.10	458669.43	90.13
СКВ. 32-20	329678.31	458681.86	90.30
СКВ. 33-20	329672.76	458690.75	90.53
СКВ. 34-20	329760.17	458615.84	91.12
СКВ. 1300-21	329637.96	458615.29	89.35
СКВ. 1301-21	329655.13	458623.23	89.81
Площадка ВПСН 148км			
СКВ. 201-20	422307.04	437833.79	109.37
СКВ. 202-20	422275.77	437844.87	110.01
СКВ. 203-20	422295.57	437857.86	110.64
СКВ. 204-20	422278.75	437872.31	109.71
СКВ. 205-20	422305.45	437935.93	111.40
СКВ. 206-20	422311.27	437876.84	110.37
СКВ. 207-20	422330.37	437942.09	111.62
СКВ. 208-20	422341.64	437917.61	111.62
СКВ. 209-20	422349.40	437936.74	111.84
СКВ. 210-20	422359.68	437923.38	111.79
СКВ. 211-20	422349.20	437900.80	111.10
СКВ. 212-20	422373.92	437893.16	111.55
СКВ. 213-20	422385.39	437920.05	111.89
СКВ. 214-20	422386.23	437897.92	111.58
СКВ. 215-20	422396.52	437936.14	111.78
СКВ. 216-20	422391.08	437949.44	111.85
СКВ. 217-20	422375.92	437938.75	112.09
СКВ. 218-20	422392.23	437969.57	112.08
СКВ. 219-20	422386.45	437969.68	112.06
СКВ. 220-20	422401.13	437967.91	111.84
СКВ. 221-20	422358.70	437957.52	111.82
СКВ. 222-20	422341.70	437959.06	111.73
СКВ. 223-20	422332.96	437968.84	111.83
СКВ. 224-20	422367.64	437978.04	111.84

Файл 1344-ИИ-ИГДИ1-ПрилЖ_2.docx

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Ж-2

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Наименование выработки	Координаты		Н земли
	X	Y	
Скв. 225-20	422341.33	438009.32	112.11
Скв. 226-20	422372.83	437993.99	112.21
Скв. 227-20	422382.70	438001.64	112.26
Скв. 228-20	422378.84	438027.08	112.15
Скв. 229-20	422402.35	438033.15	112.24
Скв. 230-20	422408.48	438020.22	112.34
Скв. 231-20	422401.97	437995.55	112.23
Скв. 232-20	422415.65	437988.37	112.05
Скв. 233-20	422419.94	438025.57	112.25
Скв. 234-20	422446.27	438027.55	111.97
Скв. 235-20	422415.92	438019.02	112.32
Скв. 236-20	422444.72	438013.18	112.02
Скв. 237-20	422441.04	437988.14	111.81
Скв. 238-20	422446.55	437969.67	110.46
Скв. 239-20	422438.87	437965.05	111.45
Скв. 240-20	422418.06	437957.25	111.52
Скв. 241-20	422358.95	437971.72	111.82
Скв. 242-20	422314.65	437920.42	111.16
Скв. 243-20	422314.79	437994.70	111.69
Скв. 244-20	422340.71	438027.08	111.38
Площадка НПС 64км			
Скв. 101-20	366150.55	459670.20	81.17
Скв. 102-20	366152.10	459681.70	81.37
Скв. 103-20	366168.36	459676.88	81.47
Скв. 104-20	366163.29	459698.31	81.67
Скв. 105-20	366172.95	459695.90	81.68
Скв. 106-20	366172.98	459708.59	81.84
Скв. 107-20	366189.52	459718.86	81.98
Скв. 108-20	366188.27	459734.83	82.02
Скв. 109-20	366202.12	459727.05	82.67
Скв. 110-20	366206.85	459715.06	82.65
Скв. 111-20	366212.13	459703.15	82.63
Скв. 112-20	366184.18	459705.71	81.82

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Наименование выработки	Координаты		Н земли
	X	Y	
Скв. 113-20	366188.00	459684.12	81.88
Скв. 114-20	366183.62	459665.68	81.60
Скв. 115-20	366175.36	459652.11	81.44
Скв. 116-20	366200.05	459688.18	81.97
Скв. 117-20	366200.89	459654.74	81.90
Скв. 118-20	366205.47	459637.45	81.90
Скв. 119-20	366218.99	459627.23	82.15
Скв. 120-20	366215.81	459640.46	82.10
Скв. 121-20	366210.30	459672.87	82.59
Скв. 122-20	366238.09	459699.02	82.23
Скв. 123-20	366266.10	459688.40	82.80
Скв. 124-20	366233.35	459659.84	82.73
Скв. 125-20	366228.36	459618.30	82.31
Скв. 126-20	366239.85	459633.65	82.63
Скв. 127-20	366245.34	459623.71	82.74
Скв. 128-20	366245.28	459608.09	82.69
Скв. 129-20	366275.94	459582.43	83.09
Скв. 130-20	366252.22	459601.50	82.81
Скв. 131-20	366260.94	459608.83	82.99
Скв. 132-20	366271.07	459615.82	83.09
Скв. 133-20	366263.37	459620.22	83.14
Скв. 134-20	366260.50	459648.46	82.70
Скв. 135-20	366264.52	459675.48	82.38
Скв. 136-20	366279.77	459672.58	83.01
Скв. 137-20	366304.33	459660.57	83.02
Скв. 138-20	366283.38	459638.16	82.80
Скв. 139-20	366305.69	459630.98	83.06
Скв. 140-20	366240.92	459688.68	82.23
Скв. 141-20	366298.42	459644.80	83.19
Скв. 142-20	366386.31	459553.68	83.60
Скв. 143-20	366319.64	459656.19	83.18
Скв. 144-20	366322.69	459614.83	83.31
Скв. 145-20	366333.27	459608.21	83.46

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Наименование выработки	Координаты		Н земли
	X	Y	
Скв. 146-20	366346.91	459583.99	83.53
Скв. 147-20	366366.24	459579.39	83.54
Скв. 148-20	366388.64	459581.64	83.62
Скв. 149-20	366383.46	459568.37	83.58
Скв. 150-20	366348.95	459605.98	83.53
Трасса подземной ВОЛС от ПСН "Головные" до НПС "Уса"			
Скв. 516-21	328845.36	459237.28	89.81

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение И**Результаты уравнивания и оценка точности сети****Отчет об уравнивании сетей площадки ВПСН 148 км**

Ошибка в высоте антенны: 0.003
 Ошибка центрирования: 0.003
 Линейная ошибка: 1.96σ.

Результаты уравнивания

Количество итераций для правильного уравнивания: 3
 Опорный коэффициент сети: 1.00
 Проверка по критерию Хи-квадрат (95 %): Пройдено
 Доверит. вероятность для точности: 95 %
 Степеней свободы: 42

Уравненные плоские координаты

Имя точки	Север X Ошибка (Метр)	Восток Y Ошибка (Метр)	Отметка Ошиб ка (Метр)	Фиксаци я
ВР. База 1	0.036	0.036	0.048	
ВР. 12	0.036	0.036	0.048	
Возейю	0.000	0.000	0.000	XУе
Карась	0.000	0.000	0.000	XУе
Устье р. Харьяха	0.000	0.000	0.000	XУе
Четкий	0.000	0.000	0.000	XУе
Ярамусюр	0.055	0.055	0.000	e

Параметры ковариации

От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	3D точность (Соотношение)
База 1	Возейю	Аз.	88°21'02"	3.370 сек	1 : 61410
		ΔНт.	15.184 м	0.055 м	
		ΔОтм.	15.185 м	0.055 м	
		Эллип. расст.	2807.777 м	0.046 м	
База 1	Вр. 12	Аз.	34°05'01"	109.829 сек	1 : 1876
		ΔНт.	-0.859 м	0.063 м	

Файл 1344-ИИ-ИГДИ1-Прили_2.docx

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

И-1

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	3D точность (Соотношение)
		ΔОтм.	-0.858 м	0.063 м	
		Эллип. расст.	97.860 м	0.052 м	
База 1	Карась	Аз.	21°43'54"	1.158 сек	1 : 177597
		ΔНт.	-11.697 м	0.055 м	
		ΔОтм.	-11.615 м	0.055 м	
		Эллип. расст.	8145.122 м	0.046 м	
База 1	Устье р. Харьяха	Аз.	334°27'16"	0.484 сек	1 : 425804
		ΔНт.	-32.812 м	0.055 м	
		ΔОтм.	-32.625 м	0.055 м	
		Эллип. расст.	19516.345 м	0.046 м	
База 1	Четкий	Аз.	329°02'00"	2.410 сек	1 : 85487
		ΔНт.	-15.419 м	0.055 м	
		ΔОтм.	-15.385 м	0.055 м	
		Эллип. расст.	3917.095 м	0.046 м	
База 1	Ярамусюр	Аз.	233°46'16"	1.850 сек	1 : 111696
		ΔНт.	9.163 м	0.055 м	
		ΔОтм.	9.135 м	0.055 м	
		Эллип. расст.	6313.485 м	0.057 м	
Возейю	Вр. 12	Аз.	270°03'50"	3.433 сек	1 : 60290
		ΔНт.	-16.043 м	0.056 м	
		ΔОтм.	-16.043 м	0.056 м	
		Эллип. расст.	2751.773 м	0.046 м	
Возейю	Ярамусюр	Аз.	244°17'52"	1.287 сек	1 : 160587
		ΔНт.	-6.021 м	0.000 м	
		ΔОтм.	-6.050 м	0.000 м	
		Эллип. расст.	8771.211 м	0.055 м	
Вр. 12	Устье р. Харьяха	Аз.	334°12'25"	0.484 сек	1 : 425408
		ΔНт.	-31.954 м	0.056 м	
		ΔОтм.	-31.767 м	0.056 м	
		Эллип. расст.	19467.051 м	0.046 м	
Вр. 12	Четкий	Аз.	327°43'23"	2.431 сек	1 : 84749
		ΔНт.	-14.560 м	0.056 м	
		ΔОтм.	-14.527 м	0.056 м	
		Эллип. расст.	3876.831 м	0.046 м	
Вр. 12	Ярамусюр	Аз.	233°28'38"	1.826 сек	1 : 113189
		ΔНт.	10.022 м	0.056 м	
		ΔОтм.	9.993 м	0.056 м	
		Эллип. расст.	6405.709 м	0.057 м	

Файл 1344-ИИ-ИГДИ1-Прили_2.docx

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

И-2

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	3D точность (Соотношение)
		расст.			
Карась	Возейю	Аз.	181°39'53"	0.018 сек	1 : 155870
		ΔНт.	26.881 м	0.004 м	
		ΔОтм.	26.800 м	0.004 м	
		Эллип. расст.	7488.335 м	0.002 м	
Карась	Вр. 12	Аз.	201°38'47"	1.167 сек	1 : 175865
		ΔНт.	10.839 м	0.056 м	
		ΔОтм.	10.757 м	0.056 м	
		Эллип. расст.	8049.555 м	0.046 м	
Карась	Устье р. Харьяха	Аз.	311°21'41"	0.017 сек	1 : 875349
		ΔНт.	-21.115 м	0.0080 м	
		ΔОтм.	-21.010 м	0.008 м	
		Эллип. расст.	15216.229 м	0.004 м	
Карась	Четкий	Аз.	230°09'35"	0.014 сек	1 : 777490
		ΔНт.	-3.721 м	0.002 м	
		ΔОтм.	-3.770 м	0.0020 м	
		Эллип. расст.	6558.720 м	0.001 м	
Четкий	Устье р. Харьяха	Аз.	335°46'09"	0.011 сек	1 : 899520
		ΔНт.	-17.394 м	0.002 м	
		ΔОтм.	-17.240 м	0.002 м	
		Эллип. расст.	15621.154 м	0.002 м	
Ярамусюр	Устье р. Харьяха	Аз.	351°02'29"	0.522 сек	1 : 394270
		ΔНт.	-41.976 м	0.000 м	
		ΔОтм.	-41.760 м	0.000 м	
		Эллип. расст.	21597.024 м	0.055 м	
Ярамусюр	Четкий	Аз.	23°21'18"	1.458 сек	1 : 141101
		ΔНт.	-24.582 м	0.000 м	
		ΔОтм.	-24.520 м	0.000 м	
		Эллип. расст.	7729.169 м	0.055 м	

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Отчет об уравнивании сетей площадки ПСП «Головные»

Ошибка в высоте антенны: 0.003
 Ошибка центрирования: 0.003
 Линейная ошибка: 1.96σ.

Результаты уравнивания

Количество итераций для правильного уравнивания: 3
 Опорный коэффициент сети: 1.00
 Проверка по критерию Хи-квадрат (95%): Пройдено
 Доверит. вероятность для точности: 95 %
 Степеней свободы: 84

Уравненные плоские координаты

Имя точки	X Ошибка (Метр)	Y Ошибка (Метр)	Z Ошибка (Метр)	Фиксация
<u>Буровой</u>	0.000	0.000	0.000	ВСе
<u>Глухарь</u>	0.000	0.000	0.000	ВСе
<u>Полюс</u>	0.010	0.010	0.000	с
<u>Селаэль</u>	0.000	0.000	0.000	ВСе
<u>Южный</u>	0.000	0.000	0.000	ВСе
<u>ВР 1</u>	0.011	0.016	0.041	
<u>ВР 2</u>	0.012	0.017	0.041	

Параметры ковариации

От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	Точн. в плане (Соотношение)
<u>Буровой</u>	<u>Полюс</u>	Аз.	127°22'41"	0.256 sec	1 : 916053
		ДНт.	42.301 m	0.000 m	
		АОтм.	42.300 m	0.000 m	
		Эллип. расст.	7383.583 m	0.008 m	
<u>Буровой</u>	<u>Селаэль</u>	Аз.	143°52'59"	0.021 sec	1 : 687497
		АНт.	35.935 m	0.009 m	
		АОтм.	35.940 m	0.009 m	
		Эллип. расст.	12911.440 m	0.010 m	
<u>Буровой</u>	<u>Южный</u>	Аз.	176°25'22"	0.017 sec	1 : 711579
		ДНт.	8.870 m	0.005 m	

Файл 1344-ИИ-ИГДИ1 Грн И_2.dwg

И 4

Тематический отчет по результатам измерений геодезических измерений

1344 ВИ ИТДИИ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

От точки	До точки		Координаты	Апостериорная ошибка	Точн. в плане (Соотношение)
		ДОТМ	8.860 m	0.005 m	
		Эллип. расст.	12688.658 m	0.007 m	
<u>Буровой</u>	<u>ВР 1</u>	Аз.	143°31'37"	0.216 sec	1 : 898114
		АН.	28.245 m	0.044 m	
		АОТМ	28.238 m	0.044 m	
		Эллип. расст.	7243.256 m	0.008 m	
<u>Буровой</u>	<u>ВР 2</u>	Аз.	112°59'52"	0.236 sec	1 : 836668
		АН.	28.491 m	0.045 m	
		АОТМ	28.484 m	0.045 m	
		Эллип. расст.	7290.718 m	0.009 m	
<u>Полос</u>	<u>Шухарь</u>	Аз.	156°00'49"	0.756 sec	1 : 245991
		АН.	4.878 m	0.000 m	
		ДОТМ	4.880 m	0.000 m	
		Эллип. расст.	2230.019 m	0.009 m	
<u>Полос</u>	<u>Селаэль</u>	Аз.	163°47'04"	0.264 sec	1 : 667386
		АН.	-6.367 m	0.000 m	
		АОТМ	-6.360 m	0.000 m	
		Эллип. расст.	6197.868 m	0.009 m	
<u>Полос</u>	<u>ВР 1</u>	Аз.	229°26'25"	0.808 sec	1 : 212339
		АН.	-14.057 m	0.044 m	
		ДОТМ	-14.062 m	0.044 m	
		Эллип. расст.	2059.180 m	0.008 m	
<u>Полос</u>	<u>ВР 2</u>	Аз.	227°56'55"	0.890 sec	1 : 212210
		АН.	-13.811 m	0.045 m	
		АОТМ	-13.816 m	0.045 m	
		Эллип. расст.	1996.154 m	0.009 m	
<u>Селаэль</u>	<u>Шухарь</u>	Аз.	348°08'35"	0.012 sec	1 : 795482
		АН.	11.244 m	0.002 m	
		ДОТМ	11.240 m	0.002 m	
		Эллип.	3999.711 m	0.0040 m	

Файл 1344 ВИ ИТДИИ Грн И_2.dwg

И 5

Точность дана по результатам измерения по геодезическим измерениям

1344 ВИ ИТДИИ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

От точки	До точки		Координаты	Апостериорная ошибка	Точн. в плане (Соотношение)
		расст.			
<u>Сельдь</u>	<u>Южный</u>	Аз.	252°00'53"	0.017 sec	1 : 789421
		АН.	-27.064 м	0.008 м	
		АОГМ.	-27.080 м	0.008 м	
		Эллип. расст.	7175.344 м	0.006 м	
<u>Сельдь</u>	<u>ВР 1</u>	Аз.	324°29'31"	0.276 sec	1 : 790096
		АН.	-7.690 м	0.044 м	
		АОГМ.	-7.702 м	0.044 м	
		Эллип. расст.	5668.503 м	0.008 м	
<u>Сельдь</u>	<u>ВР 2</u>	Аз.	325°11'06"	0.303 sec	1 : 639756
		АН.	-7.444 м	0.045 м	
		АОГМ.	-7.456 м	0.045 м	
		Эллип. расст.	5622.720 м	0.009 м	
<u>Южный</u>	<u>ВР 1</u>	Аз.	27°12'35"	0.195 sec	1 : 917921
		АН.	19.374 м	0.044 м	
		АОГМ.	19.378 м	0.044 м	
		Эллип. расст.	7689.286 м	0.008 м	
<u>Южный</u>	<u>ВР 2</u>	Аз.	27°41'40"	0.211 sec	1 : 845996
		АН.	19.620 м	0.045 м	
		АОГМ.	19.624 м	0.045 м	
		Эллип. расст.	7729.060 м	0.009 м	
<u>ВР 1</u>	<u>Глухарь</u>	Аз.	105°45'09"	0.690 sec	1 : 366362
		АН.	18.935 м	0.044 м	
		АОГМ.	18.942 м	0.044 м	
		Эллип. расст.	2567.793 м	0.007 м	
<u>ВР 1</u>	<u>ВР 2</u>	Аз.	88°36'48"	24.495 sec	1 : 10994
		АН.	0.246 м	0.029 м	
		АОГМ.	0.246 м	0.029 м	
		Эллип. расст.	82.208 м	0.007 м	
<u>ВР 2</u>	<u>Глухарь</u>	Аз.	106°18'42"	0.776 sec	1 : 327269

Файл 1344 ВИ ИТДИИ Грн И_2.dwg

И 6

Точность дана в метрах по результатам измерения по геодезическим измерениям

1344 ВИ ИТДИ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

От точки	До точки		Косинусы	Апостериорная ошибка	Точн. в плане (Соотношение)
		ΔИт.	18.689 m	0.015 m	
		ΔОтм.	18.696 m	0.045 m	
		Эл.выс. рассл.	2489.353 m	0.008 m	

Отчет об уравнивании сетей площадки НПС на 64 км

Ошибка в высоте антенны: 0.003
 Ошибка центрирования: 0.003
 Линейная ошибка: 1.96σ.

Результаты уравнивания

Количество итераций для правильного уравнивания: 3
 Опорный коэффициент сети: 1.00
 Проверка по критерию Хи-квадрат (95%): Пройдено
 Доверит. вероятность для точности: 95 %
 Степеней свободы: 69

Уравненные плоские координаты

Имя точки	X Ошибка (Метр)	Y Ошибка (Метр)	Z Ошибка (Метр)	Фиксация
<u>ВР 2</u>	0.020	0.021	0.048	
<u>Турбуль</u>	0.032	0.032	?	e
<u>Сыпаны</u>	?	?	?	ВСz
<u>Базисный</u>	?	?	?	ВСz
<u>ИОМЬ</u>	?	?	?	ВСz
<u>Приболотный</u>	?	?	?	ВСz
<u>ЩОР</u>	0.024	0.024	0.054	
<u>ВР 1</u>	0.018	0.018	0.037	

1344 ВИ ИТДИИ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Параметры ковариации

От точки	До точки		Компонента	Апостериорная ошибка	Точн. в плане (Соотношение)
<u>ВР 2</u>	<u>Турмуэль</u>	Аз.	260°14'26"	0.731 sec	1 : 281361
		АПН.	-5.320 m	0.048 m	
		АОгм.	-5.313 m	0.048 m	
		Эллит. расст.	9831.331 m	0.035 m	
<u>ВР 2</u>	<u>Сыпаны</u>	Аз.	207°31'59"	0.516 sec	1 : 303272
		АПН.	-16.549 m	0.048 m	
		АОгм.	-16.563 m	0.048 m	
		Эллит. расст.	8115.840 m	0.021 m	
<u>ВР 2</u>	<u>Базисный</u>	Аз.	25°06'13"	0.782 sec	1 : 258696
		АПН.	33.687 m	0.048 m	
		АОгм.	33.707 m	0.048 m	
		Эллит. расст.	5344.740 m	0.021 m	
<u>ВР 2</u>	<u>ЙОЛЬ</u>	Аз.	306°45'01"	1.534 sec	1 : 135443
		АПН.	9.094 m	0.048 m	
		АОгм.	9.097 m	0.048 m	
		Э.овш. расст.	2761.450 m	0.020 m	
<u>ВР 2</u>	<u>Прибыловный</u>	Аз.	140°42'13"	2.132 sec	1 : 95923
		АПН.	-3.992 m	0.048 m	
		АОгм.	-3.993 m	0.048 m	
		Э.овш. расст.	1971.318 m	0.021 m	
<u>ВР 2</u>	<u>ЩОР</u>	Аз.	266°47'32"	0.891 sec	1 : 236999
		АПН.	-0.844 m	0.069 m	
		АОгм.	-0.842 m	0.069 m	
		Эллит. расст.	6161.236 m	0.026 m	
<u>ВР 2</u>	<u>ВР 1</u>	Аз.	309°50'36"	92.871 sec	1 : 2244
		АПН.	0.423 m	0.044 m	
		АОгм.	0.423 m	0.044 m	
		Эллит. расст.	49.355 m	0.022 m	

Файл 1344 ВИ ИТДИИ Грн И_2.dwg

Тематический отчет по результатам измерений геодезических измерений

И 6

1344 ВИ ИТДИИ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	Точн. в плане (Соотношение)
Турупель	Сызаны	Аз.	132°16'00"	0.837 sec	1 : 254831
		АНт.	-11.230 m	0.000 m	
		АОгм.	-11.250 m	0.000 m	
		Элмт. расст.	8113.923 m	0.032 m	
Турупель	ШОР	Аз.	69°18'45"	1.681 sec	1 : 120581
		АНт.	4.476 m	0.054 m	
		АОгм.	4.471 m	0.054 m	
		Элмт. расст.	3776.345 m	0.031 m	
Турупель	ВР 1	Аз.	79°19'17"	0.715 sec	1 : 286083
		АПт.	5.742 m	0.037 m	
		АОгм.	5.736 m	0.037 m	
		Элмт. расст.	9799.417 m	0.034 m	
Сызаны	Пазисный	Аз.	26°29'29"	0.000 sec	1 : 0
		АПт.	50.237 m	0.000 m	
		АОгм.	50.270 m	0.000 m	
		Элмт. расст.	13457.683 m	0.000 m	
Сызаны	ЙОЛЬ	Аз.	9°17'21"	0.000 sec	1 : 0
		АНт.	25.644 m	0.000 m	
		АОгм.	25.660 m	0.000 m	
		Элмт. расст.	8981.766 m	0.000 m	
Сызаны	Приболотный	Аз.	41°19'30"	0.000 sec	1 : 0
		АПт.	12.557 m	0.000 m	
		АОгм.	12.570 m	0.000 m	
		Элмт. расст.	7560.608 m	0.000 m	
Сызаны	ШОР	Аз.	340°37'11"	0.680 sec	1 : 302535
		АНт.	15.705 m	0.054 m	
		АОгм.	15.721 m	0.054 m	
		Элмт. расст.	7200.080 m	0.024 m	
Сызаны	ВР 1	Аз.	27°06'58"	0.452 sec	1 : 451973

Файл 1344 ВИ ИТДИИ Грм И_2.dwg

И 9

Тематический отчет по результатам измерений геодезических измерений

1344 ВИ ИТДИИ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	Точн. в плане (Соотношение)
		ΔШ.	16,972 m	0,037 m	
		ΔОзм.	16,986 m	0,037 m	
		Э.выш. расст.	8126,506 m	0,018 m	
<u>Базисный</u>	<u>ЙОЛЬ</u>	Аз.	234°36'54"	0,000 sec	1 : 0
		АНт.	-24,593 m	0,000 m	
		АОзм.	-24,610 m	0,000 m	
		Э.выш. расст.	5498,440 m	0,000 m	
<u>Базисный</u>	<u>Приближенный</u>	Аз.	189°08'31"	0,000 sec	1 : 0
		АНт.	-37,679 m	0,000 m	
		АОзм.	-37,700 m	0,000 m	
		Э.выш. расст.	6446,500 m	0,000 m	
<u>Базисный</u>	<u>ВР 1</u>	Аз.	205°39'48"	0,686 sec	1 : 296717
		ΔШ.	-33,265 m	0,037 m	
		ΔОзм.	-33,284 m	0,037 m	
		Э.выш. расст.	5332,396 m	0,018 m	
<u>ЙОЛЬ</u>	<u>Приближенный</u>	Аз.	132°30'39"	0,000 sec	1 : 0
		АНт.	-13,086 m	0,000 m	
		АОзм.	-13,090 m	0,000 m	
		Э.выш. расст.	4698,706 m	0,000 m	
<u>ЙОЛЬ</u>	<u>ШОР</u>	Аз.	243°04'12"	1,118 sec	1 : 184815
		ΔШ.	-9,938 m	0,054 m	
		ΔОзм.	-9,939 m	0,054 m	
		Э.выш. расст.	4416,273 m	0,024 m	
<u>ЙОЛЬ</u>	<u>ВР 1</u>	Аз.	126°38'54"	1,364 sec	1 : 152502
		АНт.	-8,672 m	0,037 m	
		ΔОзм.	-8,674 m	0,037 m	
		Э.выш. расст.	2712,169 m	0,018 m	
<u>Приближенный</u>	<u>ВР 1</u>	Аз.	320°27'56"	1,825 sec	1 : 113073
		ΔШ.	4,415 m	0,037 m	
		ΔОзм.	4,416 m	0,037 m	

Файл 1344 ВИ ИТДИИ Грн И_2.dwg

К 10

Тематический отчет по результатам измерений геодезических измерений

1344 ИИ ИГДИ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	Точн. в плане (Соотношение)
		Э.выш. расст.	2019.810 м	0.018 м	
<u>ПСР</u>	<u>ВР 1</u>	Аз.	86°21'02"	0.859 сек	1 : 242698
		ДШ.	1.267 м	0.063 м	
		ΔОгн.	1.264 м	0.063 м	
		Э.выш. расст.	6125.263 м	0.025 м	

Приложение К**Ведомость обследования геодезических пунктов площадки ВПСН 148 км, ПСН Головные и площадки 64 км****Ведомость обследования геодезических пунктов площадки ВПСН 148 км**

Название пункта, № марки	Обследование пункта		Примечания
	Наружное оформление	Центры и ориентирные пункты	
Карась 3 класс, марка № н/д	Наружный знак отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования 26.10.20г. Наблюдения проводились со штатива при совмещении с центром.
Возейно 2 класс, марка № н/д	Наружный знак отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования 26.10.20г. Наблюдения проводились со штатива при совмещении с центром.
Четкий 3 класс, марка № 208	Наружный знак отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования 26.10.20г. Наблюдения проводились со штатива при совмещении с центром.
Ярамусюр 2 класс, марка № н/д	Наружный знак отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования 26.10.20г. Наблюдения проводились со штатива при совмещении с центром.
Устье р. Харьяха 3 класс, марка № н/д	Наружный знак отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования 26.10.20г. Наблюдения проводились со штатива при совмещении с центром.

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Ведомость обследования геодезических пунктов площадки ПСН «Головные»

Название пункта, № марки	Обследование пункта		Примечания
	Наружное оформление	Центры и ориентирные пункты	
Буровой 4кл, сигн.15.2м, центр13.	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 27.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.
Южный 4кл, сигн.12.1м, центр12.	Отсутствует	Центр отсутствует, точка замаркирована масляной краской	Дата обследования – 27.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.
Селаёль 4кл, сигн.15.3м, центр12.	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 27.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.
Лосевый 4кл, сигн.14.8м, центр12.	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 27.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.
Полос 4кл, сигн.13.1м, центр12.	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 27.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.

Ведомость обследования геодезических пунктов площадки НПС 64 км

Файл 1344-ИИ-ИГДИ1-ПрилК_2.docx

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

К-2

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Название пункта, № марки	Обследование пункта		Примечания
	Наружное оформление	Центры и ориентирные пункты	
Туруньель 3кл, сигн.20.3м, центр12	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 28.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.
Шор 4кл, сигн.18.7м, центр10, марка №2654.	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 28.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.
Йоль 4кл, сигн.23.5м, центр10, марка №8839.	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 28.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.
Сыматы 1кл, сигн.16.7м, центр1, марка №4123	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 28.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.
Базисный 1кл, сигн.18.2м, центр1.	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 28.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.
Приболотный 4кл, сигн.19.6м, центр10, марка №3820	Отсутствует	Центр сохранился	Дата обследования – 28.10.20г. Наблюдения проводились при совмещении с центром.

Приложение Л

Схема планово-высотного обоснования площадки ВПСН 148 км, ПСН Головные и площадки 64 км

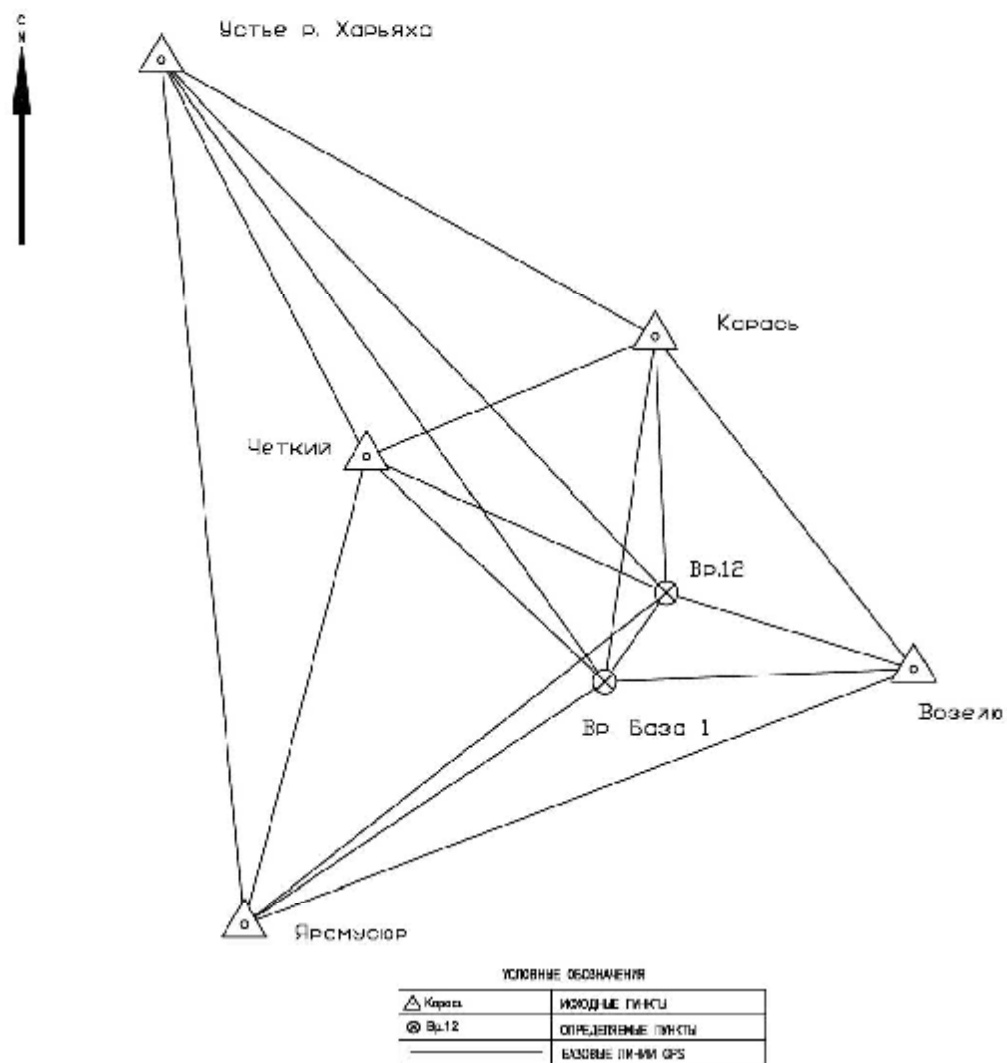
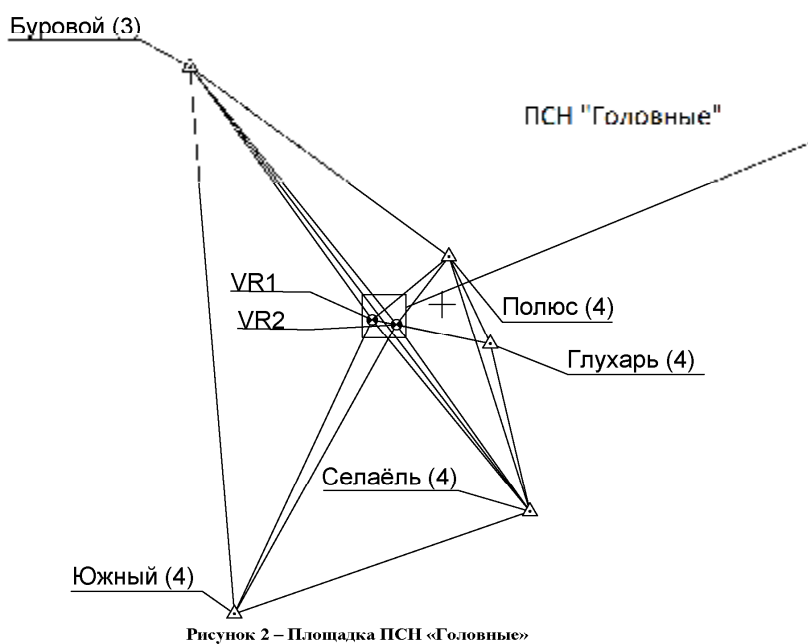


Рисунок 1 – Площадка ВПСН 148 км

Файл 1344-ИИИ/ДИИ/Трипл_2.doc
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Л-2

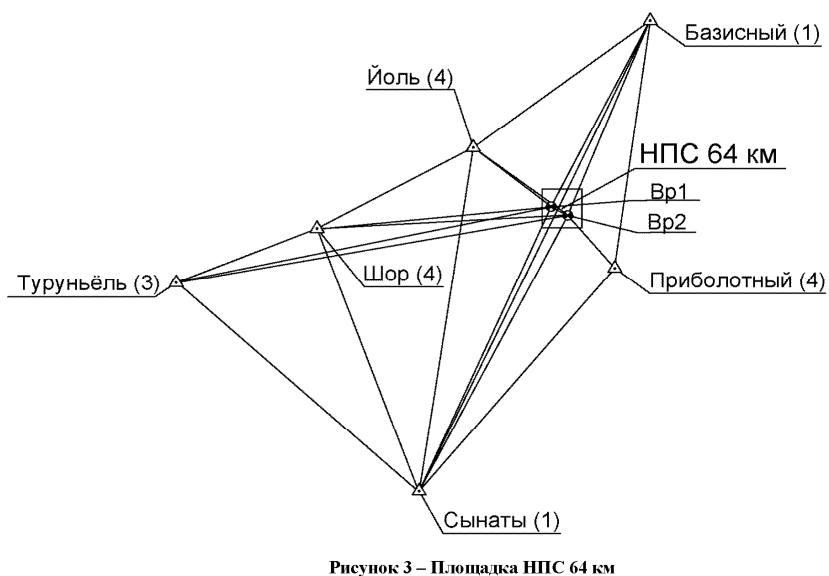


1344-ИИИ/ДИИ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Файл 1344-ИИИ/ДИИ/Трипл_2.doc
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Л-3



1344-ИИИ/ДИИ

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение М**Письмо о передаче каталога координат и высот исходных геодезических пунктов****ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
(РОСРЕЕСТР)**

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-технический центр
геодезии, картографии и инфраструктуры
пространственных данных»
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)
Юридический адрес: Волгоградский пр-кт, д. 45, стр. 1
Москва, Россия, 109316
Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26, стр.1,2
Москва, Россия, 125413
Тел: +7(495) 456-91-71 факс: +7(495) 456-91-42
E-mail: info@nsdi.rosreestr.ru
ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

Генеральному директору
АО «Гипровостокнефть»

Теплякову Ф.Н.

ул. Красноармейская, д. 93,
г. Самара, 443041

05.03.2021 № 110/3068
на № _____ от _____

О выдаче материалов на основании
заявления от 21.01.2021 г. вл. № П-103/457

ВЫПИСКА
координат из каталога геодезических пунктов в МСК-11,
высот в Балтийской системе 1977 г.

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип знака и центра	Класс	Координаты X (м)	Координаты Y (м)	Высота над уровнем моря (м)
1	Q4016316	Буровой, сигн. Центр 13	3	1 135 469,61	5 454 203,50	62,810
2	Q4016447	Полос, сигн. Центр 12	4	1 131 100,63	5 460 156,26	105,068
3	Q4016458	Южный, сигн. Центр 12	4	1 122 822,76	5 455 238,39	71,662
4	Q4016450	Глухарь, сигн. Центр 12	4	1 129 082,89	5 461 105,97	109,965
5	Q4016454	Селаель, сигн. Центр 12	4	1 125 187,27	5 462 013,27	98,743

Выписка произведена в соответствии с заявлением от 21.01.2021 г. № П-103/457 о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных.

В соответствии с пунктом 5.7 указанного договора, один экземпляр подписанного и заверенного оттиском печати (при наличии печати) акта приема-передачи пространственных данных и материалов необходимо направить в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1, 2).

Приложение: Акт приема-передачи от 16.03.2021

Заместитель начальника управления



А. А. Качалов
(подпись, фамилия)

АО «Гипровостокнефть»
Получено 16.03.2021
Вх. № ВХ-1318-21

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
(РОСРЕЕСТР)**

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-технический центр
геодезии, картографии и инфраструктуры
пространственных данных»
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)
Юридический адрес: Волгоградский пр-кт, д. 45, стр. 1
Москва, Россия, 109316
Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26, стр.1,2
Москва, Россия, 125413
Тел: +7(495) 456-91-71 факс: +7(495) 456-91-42
E-mail: info@nsdl.rosreestr.ru
ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

Генеральному директору
АО «Гипровостокнефть»

Теплякову Ф.Н.

ул. Красноармейская, д. 93,
г. Самара, 443041

05.03.2021 № 110/3069

на № _____ от _____

О выдаче материалов на основании
заявления от 21.01.2021 г. вх. № П-103/459

**ВЫПИСКА
координат из каталога геодезических пунктов в МСК-11,
высот в Балтийской системе 1977 г.**

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип знака, тип центра	Класс	Координаты X (м)	Координаты Y (м)	Высота над уровнем моря (м)
1	Q4009213	Ярамусюр, сигн. Центр 10	2	1 218 621,65	5 432 827,13	119,631
2	Q4009212	Вазейно, сигн. Центр 10	2	1 222 543,52	5 440 672,67	125,647
3	Q4009346	Устье р.Харьяха, пир.-штатив Центр 10 оп.знак (1641)	3	1 239 913,20	5 429206,48	77,858
4	Q4009317	Чёткий, пир. Центр 12 (208)	3	1 225 754,00	5 435 805,24	95,069
5	Q4009316	Карась, сигн. Центр 10	3	1 230 031,28	5 440 777,48	98,849

Выписка произведена в соответствии с заявлением от 21.01.2021 г. № П-103/459 о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных.

В соответствии с пунктом 5.7 указанного договора, один экземпляр подписанного и заверенного оттиском печати (при наличии печати) акта приема-передачи пространственных данных и материалов необходимо направить в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1, 2).

Приложение: Акт приема-передачи

Заместитель начальника управления:






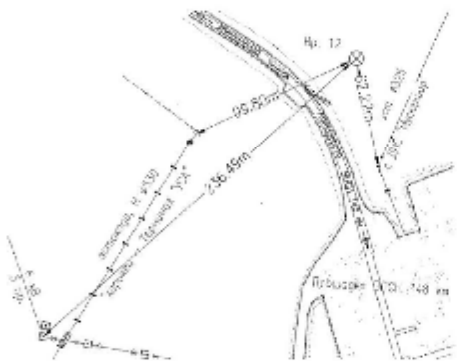
А.А. Качалов
(подпись, фамилия)

АО «Гипровостокнефть»
Получено 16.03.2021
Вх. № ВХ-1319-21

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение Н**Карточки закладки геодезических пунктов площадки ВПСН 148км, ПСН «Головные» и площадки НПС 64 км****Площадка ВПСН 148км**

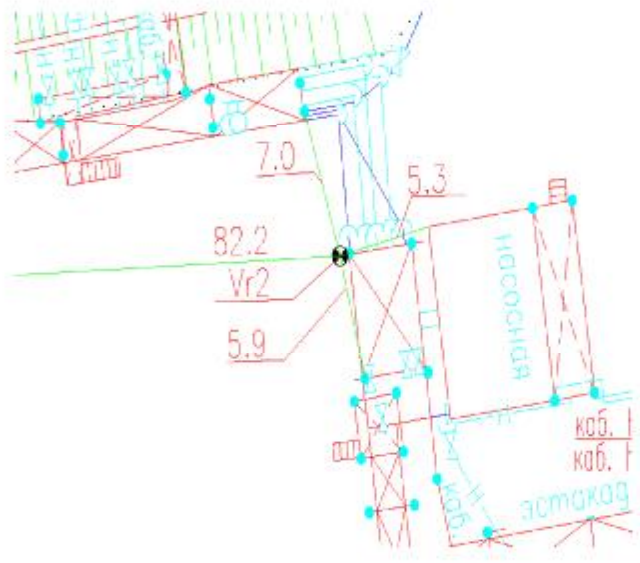
Сведения о пунктах (знаках)	Результаты обследования	
	наружное оформление	центры и ориентирные пункты
Пункт Вр. База 1	Металлическая труба	Рабочий центр – насечка Надписи сохранились.
Абрис		Описание местоположения
		<p>Временный репер Вр. База 1 расположен севернее западнее площадки ВПСН 148 км.</p> <p>В 141,28 метрах север-восточнее угловой опоры В. 6 кВ.</p> <p>В 54,03 метрах юго-восточнее входа в землю нефтепровода Ø530 «Хантыган – Термиган «УСА».</p> <p>В 69,25 метрах западнее угловой опоры эстакады нефтепровода Ø325 с ДНС «Мустангор».</p> <p>Заложен в декабре 2020г.</p>
Составил  /Ивановский Д.П./	Проверил  /Фомин О.И./	
Сведения о пунктах (знаках)	Результаты обследования	
	наружное оформление	центры и ориентирные пункты
Пункт Вр. 12	Металлическая труба	Рабочий центр – насечка Надписи сохранились.
Абрис		Описание местоположения
		<p>Временный репер Вр. 12 расположен севернее площадке ВПСН 148 км.</p> <p>В 236,49 метрах север-восточнее угловой опоры В. 6 кВ.</p> <p>В 99,80 метрах север-восточнее входа в землю нефтепровода Ø530 «Хантыган – Термиган «УСА».</p> <p>В 62,22 метрах севернее угловой опоры эстакады нефтепровода Ø325 с ДНС «Мустангор».</p> <p>Заложен в декабре 2020г.</p>

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Составил Ивановский Д.П.
 Проверил Фомин О.И.

ПСН «Головные»

Сведения о пунктах (знаках)	Результаты обследования	
	наружное оформление	центры и ориентирные пункты
Пункт Vr2	Траверз эстакады	Рабочий центр – насечка Надписи сохранились.
Абрис		Описание местоположения
		<p>Vr2 расположен в РФ, Северная часть Республики Коми, в районе города Усинск В 82.2м к востоку от Vr1 В 7.0 м к югу от опоры эстакады. В 5,3 м к западу от угла насосной. В 5.9 м к северу от опоры эстакады</p>
<p>Составил <u>Ивановский Д.П.</u> Проверил <u>Фомин О.И.</u></p>		
Сведения о пунктах (знаках)	Результаты обследования	
	наружное оформление	центры и ориентирные пункты
Пункт Vr1	Металлическая свая	Рабочий центр – насечка Надписи сохранились.
Абрис		Описание местоположения

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

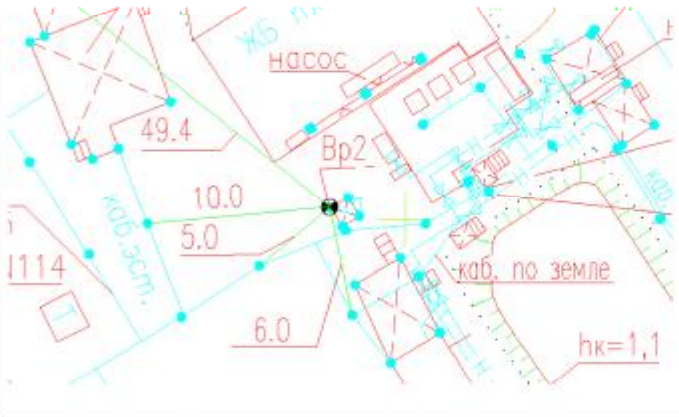
	<p>Vr1 расположен в РФ, Северная часть Республики Коми, в районе города Усинск В 3.0 м к северу от угла мн; В 19.6 м к западу от стойки эстакады; В 82.2 м к западу от Vr2. В 17.0 м к северо-востоку от угла Насосной станции пожаротушения</p>
<p>Составил /Ивановский Д.П./ Проверил /Фомин О.И./</p>	

Площадка НПС 64 км

Сведения о пунктах (знаках)	Результаты обследования	
	наружное оформление	центры и ориентирные пункты
<p>Пункт Vr1</p>	<p>Траверс эстакады</p>	<p>Рабочий центр – насечка Надписи сохранились.</p>
Абрис		Описание местоположения
		<p>Vr1 расположен в РФ, Северная часть Республики Коми, в районе города Усинск В 3.3 м к юго-западу от опоры эстакады В 5.0 м к северо-западу от опоры кабельной эстакады; В 49.4 м к северо-западу от Vr2 В 9.3 м к северо-востоку от угла площадки.</p>
<p>Составил /Ивановский Д.П./ Проверил /Фомин О.И./</p>		

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Сведения о пунктах (знаках)	Результаты обследования	
	наружное оформление	центры и ориентирные пункты
Пункт Вр2	Северо-западная стойки опоры молниеотвода	Рабочий центр – насечка. Надписи сохранились.
Абрис	Описание местоположения	
		<p>Вр1 расположен в РФ, Северная часть Республики Коми, в районе города Усинск В 49.4 м к юго-западу Вр1 В 6.0 м к северу от опоры кабельной эстакады; В 5.0 м к северо-востоку от опоры кабельной эстакады; В 10.0 м к востоку от опоры кабельной эстакады.</p>
Составил _____ /Ивановский Д.П./ Проверил _____ /Фомин О.И./		

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение П**Акты согласований инженерных коммуникаций****Площадка ВПСН 148км**

№ п/п	Наименование коммуникации	Наименование эксплуатирующих организаций, фактический адрес, контактные телефоны	Должность, Ф.И.О.	Подпись Дата
Площадка ВПСН 148км				
	Все коммуникации	ООО "ЗМ-Сейв" тел 882144 53200 год. 5262	Исаев А.И. инж. ИИИ	10.02.21

ПСН «Головные»

№ п/п	Наименование коммуникации	Наименование эксплуатирующих организаций, фактический адрес, контактные телефоны	Должность, Ф.И.О.	Подпись Дата
Площадка ПСП «Головные»				
	Все коммуникации	ООО "ЗМ-Сейв" 882144 53200 год. 5262	Исаев А.И. инж. ИИИ	10.02.21

Площадка НПС 64 км

№ п/п	Наименование коммуникации	Наименование эксплуатирующих организаций, фактический адрес, контактные телефоны	Должность, Ф.И.О.	Подпись Дата
Площадка НПС 64км				
	Все коммуникации	ООО "ЗМ-Сейв" тел 882144 53200 год. 5262	Исаев А.И. инж. ИИИ	10.02.21

Проектная документация на строительство объектов газопроводов и объектов газопроводов и объектов газопроводов
 Титульный лист

П-2

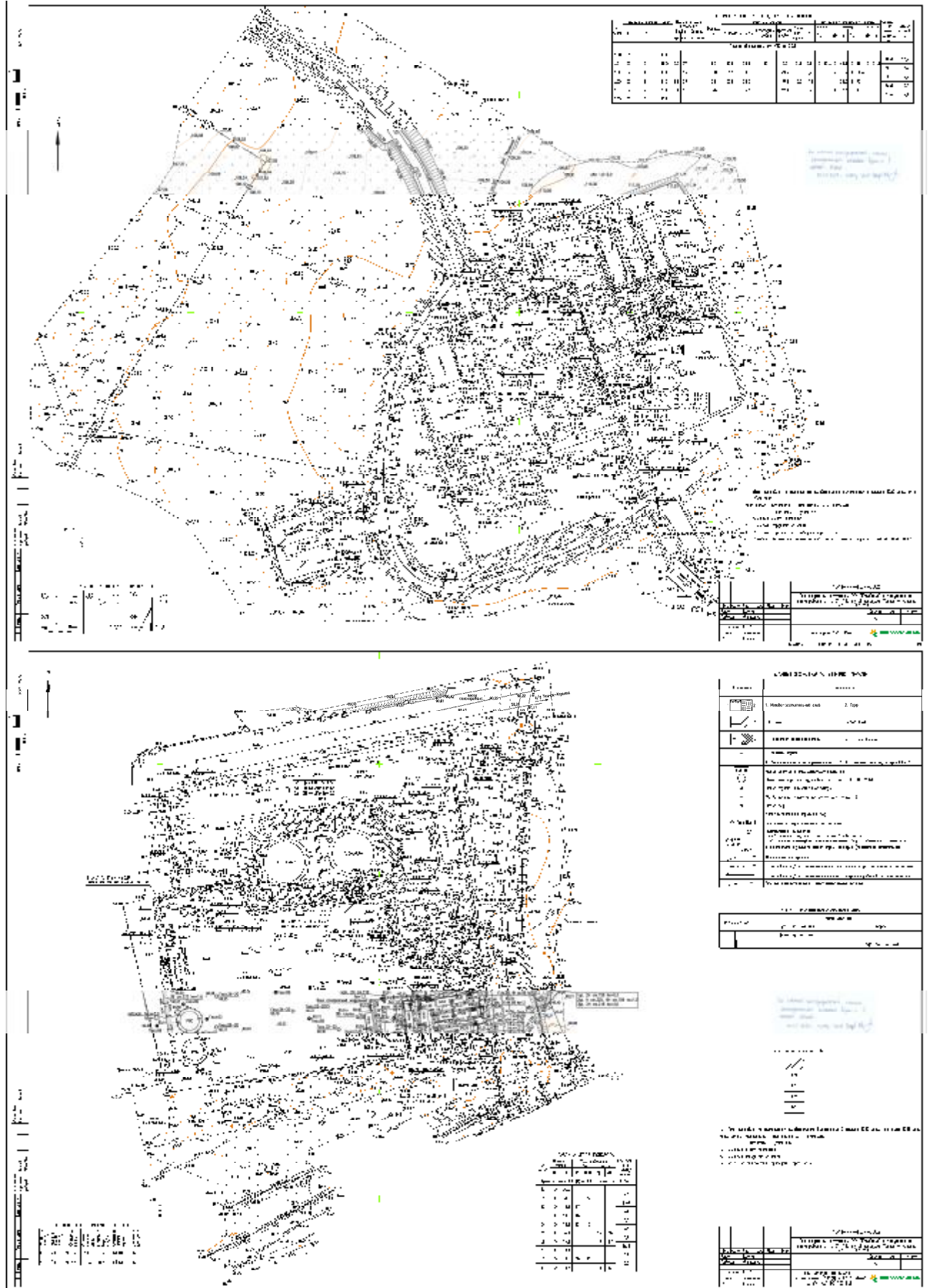
Приложение к письму № 0821 от 13.07.1

Акт согласований наземных коммуникаций, автодорог по объекту
1344 - Реконструкция сооружений ПСН «Головные» и сооружений на нефтепроводе от ВПСН на 148 км
автодороги «Усинск - Хорьяга» до ПСН «Головные»

№ п/п	Пакетаж по трассе	Наименование коммуникаций	Глубина заложения, высота	Наименование организации, адрес	Должность Ф.И.О., телефон	Подпись, штамп, дата	№№ листа	Примечания
Трасса ВОЛС от ПСН "Головные" до ПНС "Уса"								
3	2+51,1-2+87,5	Автодорога	0	ООО «МАКСИМА»	Главный инженер Лесной ДА (82144)20452		0050, 0051	ПСН

Титульный лист

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ



1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение С
Ведомость пересечений наземных коммуникаций

Пикетаж по трассе	Отметка земли	Наименование линии	Количество пересечаемых проводов	Угол пересечения, градусы	Расстояние до левой опоры, м	Расстояние до правой опоры, м	Отметка нижнего провода	Отметка верхнего провода	Владелец, адрес, телефон, факс	Примечание
Трасса подземной ВОЛС (2) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"										
2+26,0	89,37	ВЛ-6 кВ	3	51	33,4	9,6	97,46	97,83	ООО Лужойл-Энергосети Усинское региональное управление Сервисный центр "Усинскэнергонефть" Ф-22 Д. Диспетчер ОДС: (82144) 5-61-84, 5-63-38	Ф-22
2+36,9	89,26	Линия связи	4 каб.	87	27,2	10,4	97,06		ООО "Информ"	
4+90,1	89,46	Эстакада Водовод ст.273 Водозабор "Уса"-УППЗ		89	5,7	1,8			ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз", Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 4, тел. +78214455500, факс +78214455600 КЦДНГ-2 тел.5-69-41	нк=1,5
Трасса наземной ВОЛС (3) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"										
5+55,3	89,15	ВЛ-6 кВ	3	80	8,8	20,7	97,82	98,20	ООО "РН-Северная нефть" Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполяная, 1 тел.+78214452233, +78214452222, +79129572713	Ф-13
5+64,9	89,11	ВЛ-6 кВ	3	81	8,1	21,0	97,80	98,20	ООО "РН-Северная нефть" Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполяная, 1 тел.+78214452233, +78214452222, +79129572713	Ф-2
9+39,3	89,20	Каб. эстакада		88	1,2	10,0			ООО Лужойл-Энергосети Усинское региональное управление Сервисный центр "Усинскэнергонефть" Ф-22 Д. Диспетчер ОДС: (82144) 5-61-84, 5-63-38	1 ур. нк=3,0; 2 ур. нк=3,4
9+52,5	89,27	Эстакада Нефтепровод ст.720 Терминал "Уса"-СМН		89	9,0	1,9			ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз" Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 4, тел. +78214455522, +78214455522, +78214456602, +78214457558	нк=1,6
9+80,5	89,64	Эстакада Нефтепровод ст.325		88	0,8	10,5			ООО "РН-Северная нефть" Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполяная, 1 тел.+78214452233, +78214452222, +79129572713	нк=0,5
10+4,4	89,85	Кабельная эстакада		86	2,7	3,0			ООО "ЗН Север" 101000, г. Москва, Архангельский переулок, дом 1, строение 1, помещение 1, этаж 3, комната 16 Тел. +7(495)748-64-24; E-mail: Zn.sever@nestro.ru	1 ур. нк=2,3; 2 ур. нк=2,5
Трасса подземной ВОЛС (4) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"										
10+5,4	89,89	Эстакада Нефтепровод ст.325		88		4,0			ООО "СК РУСВЬЕТПЕТРО" Республика Коми, г. Усинск, ул. Ленина, 7/3, тел. +79635554844, +78214453200 доб. 5100	нк=1,4
10+12,7	89,69	Кабельная эстакада		6					ООО "ЗН Север" 101000, г. Москва, Архангельский переулок, дом 1, строение 1, помещение 1, этаж 3, комната 16 Тел. +7(495)748-64-24; E-mail: Zn.sever@nestro.ru	нк=0,4
10+12,7	89,69	Кабельная эстакада		6					ООО "ЗН Север" 101000, г. Москва, Архангельский переулок, дом 1, строение 1, помещение 1, этаж 3, комната 16 Тел. +7(495)748-64-24; E-mail: Zn.sever@nestro.ru	нк=2,0
Трасса автодороги от НПС до СОД										
1+1,2	111,50	ВЛ-6 кВ	3	80	30,1	9,7	119,7	120,80	ТПП "ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз", Ненецкий АО, г.Нарьян-Мар, ул. Выучейского, д.28, Тел. +78185363505	Ф-108
1+6,7	111,44	Кабельная эстакада		76	4,2	10,7			ООО "ЗН Север" 101000, г. Москва, Архангельский переулок, дом 1, строение 1, помещение 1, этаж 3, комната 16 Тел. +7(495)748-64-24; E-mail: Zn.sever@nestro.ru	нк.к.=5,9 нв.к.=6,1

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение Т
Ведомость пересечений подземных коммуникаций

Пикетаж по трассе	Отметка земли	Наименование коммуникаций	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка (сечение), диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец, адрес, телефон, факс	Примечание
Трасса наземной ВОЛС (1) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"								
0+6,7	90,26	Газопровод	сталь	1,5	159	81	ООО "ЛУКОЙЛ-Коми" Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 31, тел. +78214455111, +78214441338	
0+15,4	90,38	Нефтепровод	сталь	0,3	159	85	ООО "ЗН Север"	
0+16,2	90,27	Газопровод	сталь	1,7		86	ООО "ЛУКОЙЛ-Коми" Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 31, тел. +78214455111, +78214441338	
0+20,0	90,08	Водовод	сталь	0,9	530	11	КЦДНГ-2, тел. 5-69-41	
0+28,6	90,18	Нефтепровод Терминал "Уса"- СМН	сталь	2,6	720	81	ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз", Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 4, тел. +78214455500, факс +78214455600	
Трасса подземной ВОЛС (2) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"								
0+69,7	88,88	Водовод		1,2		86	КЦДНГ-2, тел. 5-69-41	
4+84,7	89,43	Трубопровод				89		нед., назначение неизвестно
4+98,9	89,48	Нефтепровод Баган-Головные	сталь	0,8	530	86	ООО "РН-Северная нефть" Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполярная, 1 тел. +78214452233, +78214452222, +79129572713	
5+10,1	89,63	Газопровод	сталь	0,9	325	88	ООО "РН-Северная нефть" Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполярная, 1 тел. +78214452233, +78214452222, +79129572713	
5+10,8	89,59	Нефтепровод ПСН ГС "Уса" - НПС "Уса" ОАО СМН	сталь	0,8	325	88	ООО "РН-Северная нефть" Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполярная, 1 тел. +78214452233, +78214452222, +79129572713	
5+32,0	89,72	Водовод	сталь	1,2	530	89		нед.
5+35,4	89,85	Газопровод	сталь	0,4	325	88	ООО "РН-Северная нефть" Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполярная, 1 тел. +78214452233, +78214452222, +79129572713	
Трасса наземной ВОЛС (3) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"								
6+47,4	88,84	Кабель 6 кВ		1,2		85	ООО "Минерал-М-Север" Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 36, тел. +78214445828	
6+58,4	89,07	Кабель		1,8		88		нед.
9+73,1	90,19	Нефтепровод	сталь	1,4	325	88	ООО "РН-Северная нефть" Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполярная, 1 тел. +78214452233, +78214452222, +79129572713	
9+94,3	90,16	Кабель 6 кВ		1,5		89	ООО "Минерал-М-Север" Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 36, тел. +78214445828	
10+0,1	90,45	Газопровод	сталь	0,1	325	89	ООО "РН-Северная нефть" Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполярная, 1 тел. +78214452233, +78214452222, +79129572713	

Файл 1344-ИИ-ИГДИ1-ПрилТ_2.xls

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

Т-1

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Пикетаж по трассе	Отметка земли	Наименование коммуникаций	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка (сечение), диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец, адрес, телефон, факс	Примечание
Трасса автодороги от НПС до СОД								
0+26,4	111,66	Газопровод	сталь	0,6	114	77	ООО "ЗН Север" 101000, г. Москва, Архангельский переулок, дом 1, строение 1, помещение 1, этаж 3, комната 16 Тел. +7(495)748-64-24; E-mail: Zn.sever@nestro.ru	
2+65,8	111,64	2 кабеля		0,4		74	ООО "ЗН Север" 101000, г. Москва, Архангельский переулок, дом 1, строение 1, помещение 1, этаж 3, комната 16 Тел. +7(495)748-64-24; E-mail: Zn.sever@nestro.ru	
2+66,6	111,64	Нефтепровод	сталь	0,6	325 (оплетка ст.500)	74	ООО "ЗН Север" 101000, г. Москва, Архангельский переулок, дом 1, строение 1, помещение 1, этаж 3, комната 16 Тел. +7(495)748-64-24; E-mail: Zn.sever@nestro.ru	

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение У
Ведомость пересечений автодорог

Пикетаж по трассе	Наименование дороги	Угол пересечения, градусы	Тип покрытия	Ширина основания насыпи, м	Ширина проезжей части, м	Километраж автодороги в месте пересечения с трассой	Владелец, адрес, телефон, факс	Примечание
Трасса подземной ВОЛС (2) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"								
0+52,0	Автодорога	89	ЖБ плиты	15,0	5,5		ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 4, тел. +78214455500, факс +78214455600	
1+16,2	Автодорога	85	Щебень	10,8	7,3		ООО "ИК НОРТ"	
2+51,1-2+87,5	Автодорога	89	Песок		36,4		ООО "МАКСИМА" Республика Коми, г. Усинск, ул. Возейская, д. 5 тел. +78214420450, +79220815500	
Трасса наземной ВОЛС (3) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"								
4+31,9	Автодорога	82	Щебень		17		ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 4, тел. +78214455500, факс +78214455600	
6+66,5	Автодорога	89	Грунт	10,5	5,7		ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 4, тел. +78214455500, факс +78214455600	
Трасса автодороги от НПС до СОД								
0+0,0	а/д Усинск-п.Харьягинский - ВПСН 148 км	88	ЖБ плиты	24,8	4,8		ООО "ЗН Север" 101000, г. Москва, Архангельский переулок, дом 1, строение 1, помещение 1, этаж 3, комната 16 Тел. +7(495)748-64-24; E-mail: Zn.sever@nestro.ru	

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение Ф
Ведомость угодий

№№ пикетов и				Расстояния в метрах	Угодия, м										Итого	Примечание
от		до			Луговая растительность	Кустарник	Моховая растительность, кустарники	Лес	Буреломы и ветровалы	Неугодные земли	Зеркало воды	Моховая растительность, ковыряк	Заболоченность	Влагодольная растительность, заболочено		
ПК	+	ПК	+													
Трасса подземной ВОЛС (1) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"																
0	0,0	0	10,1	10,1	10,1										10,1	
0	10,1	0	17,9	7,8					7,8						7,8	насыпь
0	17,9	0	26,9	9,0	9,0										9,0	
0	26,9	0	30,0	3,1					3,1						3,1	насыпь
0	30,0	0	34,8	4,8	4,8										4,8	
Всего по трассе				34,8	23,9				10,9						34,8	
Трасса наземной ВОЛС (2) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"																
0	34,8	0	42,9	8,1	8,1										8,1	
0	42,9	0	57,9	15,0					15,0						15,0	автодорога
0	57,9	1	40,4	82,5	82,5										82,5	
1	40,4	1	51,2	10,8					10,8						10,8	автодорога
1	51,2	1	84,4	33,2	33,2										33,2	
1	84,4	2	20,9	36,5					36,5						36,5	насыпь
2	20,9	2	47,5	26,6	26,6										26,6	
2	47,5	2	49,1	1,6					1,6						1,6	насыпь
2	49,1	2	98,7	49,6					49,6						49,6	песок
2	98,7	2	99,8	1,1					1,1						1,1	насыпь
2	99,8	4	14,4	114,6	114,6										114,6	
4	14,4	4	21,8	7,4					7,4						7,4	насыпь
4	21,8	4	55,1	33,3					33,3						33,3	автодорога
4	55,1	5	25,5	70,4	70,4										70,4	
Всего по трассе				490,7	335,4				155,3						490,7	
Трасса подземной ВОЛС (3) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"																
5	25,5	6	60,2	134,7	134,7										134,7	
6	60,2	6	73,8	13,6					13,6						13,6	автодорога
6	73,8	9	69,9	296,1	296,1										296,1	
9	69,9	9	75,3	5,4					5,4						5,4	насыпь
9	75,3	9	98,0	22,7	22,7										22,7	
9	98,0	10	2,8	4,8					4,8						4,8	насыпь
10	2,8	10	4,9	2,1	2,1										2,1	
Всего по трассе				479,4	455,6				23,8						479,4	
Трасса наземной ВОЛС (4) от ПСН "Головные" до НПС "Уса"																
10	4,9	10	7,8	2,9	2,9										2,9	
10	7,8	10	12,7	4,9					4,9						4,9	щебень
Всего по трассе				7,8	2,9				4,9						7,8	
Трасса автодороги от НПС до СОД																
0	0,0	0	3,0	3,0					3,0						3,0	автодорога а/д Усинск - Харьягинский - ВПСН 148 км, Ж/Б плиты, насыпь
0	3,0	2	66,8	263,8					263,8						263,8	Автодорога песок
Всего по трассе				266,8					266,8						266,8	
Всего				1279,5	817,8				461,7						1279,5	

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Приложение X**Акты полевого контроля топографо-геодезических работ**

« 25 » декабря 2020г.

ПСН „Головинце“

(место составления акта)

Мы нижеподписавшиеся:

исполнитель (я) геодезист 1кат Ивановский Д.П.

(должность, Ф.И.О.)

руководитель полевых работ высший геодезист Попов В.В.

(должность, Ф.И.О.)

составили настоящий акт в том, что за период с « 24 » декабря 2020 г.

по « 25 » декабря 2020 г.

произведен полевой контроль топографо-геодезических работ, выполненных по объекту:

Реконструкция сооружений ПСН „Головинце“сооружений на территории от ВПСН 148 км автодорогиУинск-Тарвага* до ПСН „Головинце“Заказ № 134ц**Проверка материалов полевых работ**

Название проверки	Замечания	Соответствие требованиям НД
Обеспеченность нормативной документацией (НД), исходными геодезическими материалами и данными		Соответствует
Своевременность и правильность ведения рабочих записей и выполнения полевых вычислений		Соответствует
Соблюдение технологических допусков		Соответствует
Наличие резервных копий файлов полевых измерений		Соответствует
Оформление и комплектация полевой документации		Соответствует

Полевое обследование

Название полевого обследования	Замечания	Соответствие требованиям НД
Обеспеченность транспортом, приборами, оргтехникой, снаряжением, инструментами, СИЗ и спецодеждой		Соответствует
Состояние и соблюдение правил эксплуатации и хранения оборудования		Соответствует

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Своевременность проведения поверок и юстировок		Своевременно
Соблюдение требований охраны труда и трудовой дисциплины		Соблюдается
Соблюдение требований по охране окружающей среды		Соблюдается

Инструментальный контроль

Плано-высотное обоснование

Контрольные наблюдения, выполненные с применением GPS

Погрешности, см.	Количество контрольных наблюдений				Примечание
	в плане	%	по высоте	%	
от 0 до 5	5	100	5	100	
от 5 до 10					
от 10 до 20					
от 20 до 50					
Итого:	5	100		100	

Контрольные плано-высотные ходы

Ход	Длина хода, км	Кол-во углов	Невязки								Примечание	
			угловые		линейные				высотные			
			факт.	дел.	абс.	дел.	овь.	дел.	факт.	дел.		

Топографическая съемка

Топографическая съемка М 1: 500 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м

Погрешности, см.	Рельеф		Ситуация		Примечание
	кол-во пикетов	%	кол-во пикетов	%	
от 0 до 12	140	100	140	100	
от 12 до 18					
от 18 до 25					
от 25 до 33					
от 33 до 50					
от 50 до 100					
Итого:	140	100	140	100	

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Топографическая съемка М 1: _____ сечением рельефа горизонталями через _____ м

Погрешности, см.	Рельеф		Ситуация		Примечание
	кол-во пикетов	%	кол-во пикетов	%	
от 0 до 12					
от 12 до 18					
от 18 до 25					
от 25 до 33					
от 33 до 50					
от 50 до 100					
Итого:					

Топографическая съемка М 1: _____ сечением рельефа горизонталями через _____ м

Погрешности, см.	Рельеф		Ситуация		Примечание
	кол-во пикетов	%	кол-во пикетов	%	
от 0 до 12					
от 12 до 18					
от 18 до 25					
от 25 до 33					
от 33 до 50					
от 50 до 100					
Итого:					

Заключение

Уровень теоретических знаний и практических навыков соответствует требованиям Н.О. Объем, содержание и оформление работ соответствует ТЗ

Работу сдал _____

Работу принял _____

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКТ
полевого контроля топографо-геодезических работ

«14» июня 2021г.

ЖН. Головин

(место составления акта)

Мы нижеподписавшиеся:

исполнитель (и) госдеземет 1 км. Ивановский ФП

(должность, Ф.И.О.)

руководитель полевых работ ведущий геодезист Попов Д.В.

(должность, Ф.И.О.)

составили настоящий акт в том, что за период с «13» июня 2021 г.
по «14» июня 2021 г.

произведен полевой контроль топографо-геодезических работ, выполненных по объекту:

Реконструкция сооружений ПСН, Головин и
сооружении на маршруте от ВПСИ 14 км автодороги
Усинск-Харьга до ПСН, ГоловинЗаказ № 1344

Проверка материалов полевых работ

Название проверки	Замечания	Соответствие требованиям НД
Обеспеченность нормативной документацией (НД), исходными геодезическими материалами и данными		Соответствует
Своевременность и правильность ведения рабочих записей и выполнения полевых вычислений		Соответствует
Соблюдение технологических допусков		Соответствует
Наличие резервных копий файлов полевых измерений		Соответствует
Оформление и комплектация полевой документации		Соответствует

Полевое обследование

Название полевого обследования	Замечания	Соответствие требованиям НД
Обеспеченность транспортом, приборами, оргтехникой, снаряжением, инструментами, СИЗ и спецодеждой		Соответствует
Состояние и соблюдение правил эксплуатации и хранения оборудования		Соответствует

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Своевременность проведения проверок и юстировок		выполнено
Соблюдение требований охраны труда и трудовой дисциплины		выполнено
Соблюдение требований по охране окружающей среды		выполнено

Инструментальный контроль

Планово-высотное обоснование

Контрольные наблюдения, выполненные с применением GPS

Погрешности, см.	Количество контрольных наблюдений				Примечание
	в плане	%	по высоте	%	
от 0 до 5	4	100	4	100	
от 5 до 10					
от 10 до 20					
от 20 до 50					
Итого:	4	100	4	100	

Контрольные планово-высотные ходы

Ход	Длина хода, км	Кол-во углов	Невязки								Примечание	
			угловые		линейные				высотные			
			факт.	доп.	абс.	доп.	опн.	доп.	факт.	доп.		

Топографическая съемка

Топографическая съемка М 1: 500 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м

Погрешности, см.	Рельеф		Ситуация		Примечание
	кол-во пикетов	%	кол-во пикетов	%	
от 0 до 12	135	100	120	100	
от 12 до 18					
от 18 до 25					
от 25 до 33					
от 33 до 50					
от 50 до 100					
Итого:	135	100	120	100	

1344-ИИ-ИГДИ1

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Топографическая съемка М 1: _____ сечением рельефа горизонталями через _____ м

Погрешности, см.	Рельеф		Ситуация		Примечание
	кол-во пикетов	%	кол-во пикетов	%	
от 0 до 12					
от 12 до 18					
от 18 до 25					
от 25 до 33					
от 33 до 50					
от 50 до 100					
Итого:					

Топографическая съемка М 1: _____ сечением рельефа горизонталями через _____ м

Погрешности, см.	Рельеф		Ситуация		Примечание
	кол-во пикетов	%	кол-во пикетов	%	
от 0 до 12					
от 12 до 18					
от 18 до 25					
от 25 до 33					
от 33 до 50					
от 50 до 100					
Итого:					

Заключение

Уровень теоретических знаний и практических навыков соответствует требованиям НД.
Объем, содержание и оформление работ соответствует ТЗ.

Работу сдал _____

Работу принял _____



Свидетельство № 0963.06-2009-6315200011-И-003 от 1 октября 2014 г.

Заказчик – ООО «ЗН Север»

**Реконструкция сооружений ПСН «Головные»
и сооружений на нефтепроводе от ВПСН
на 148 км автодороги «Усинск - Харьяга»
до ПСН «Головные»**


**Технический отчет по результатам
инженерно-геодезических изысканий
Графическая часть**

1344-ИИ-ИГДИ2

Том 1.2

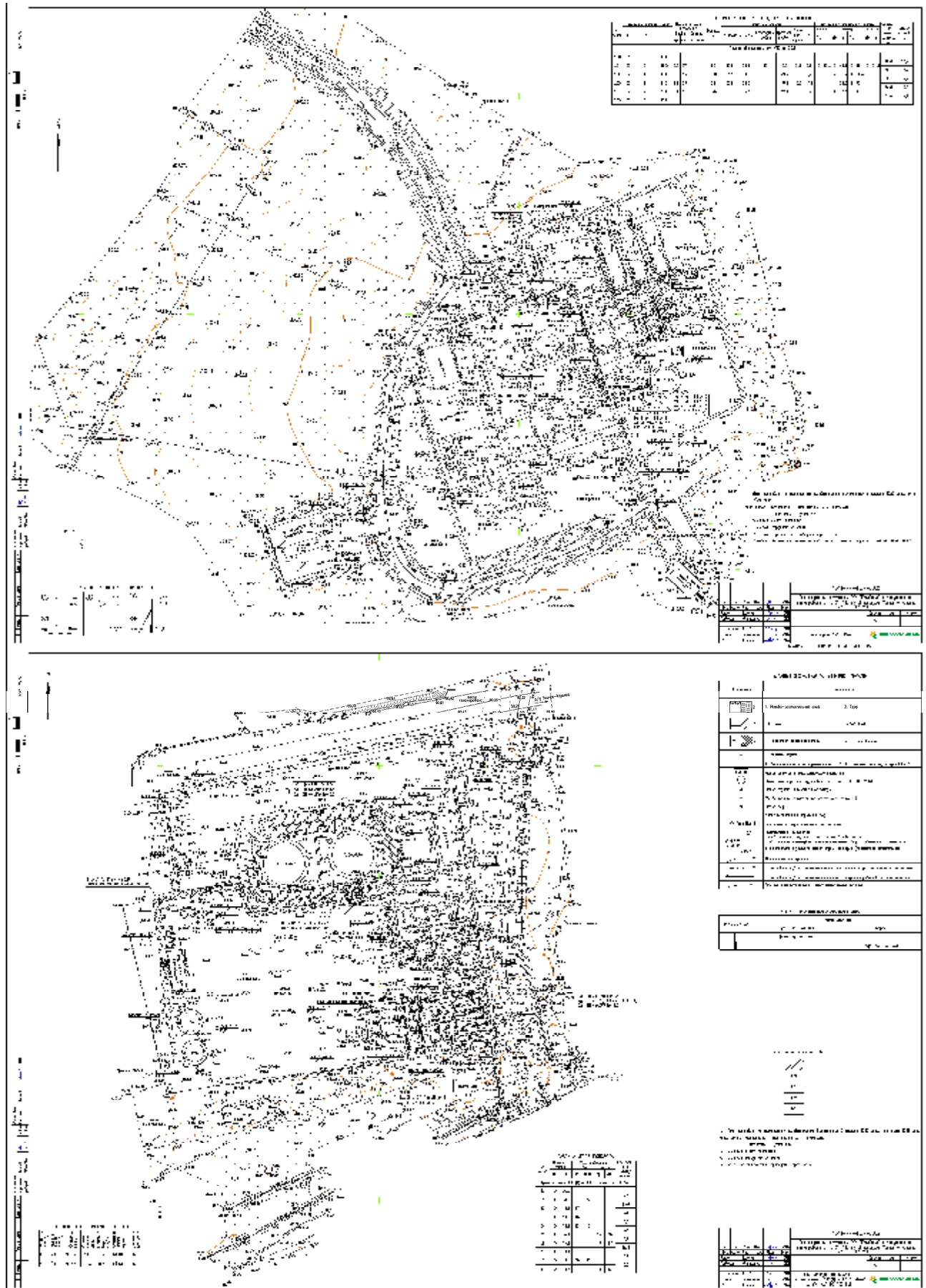
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	108-22	<i>И.И.И.</i>	14.01.22

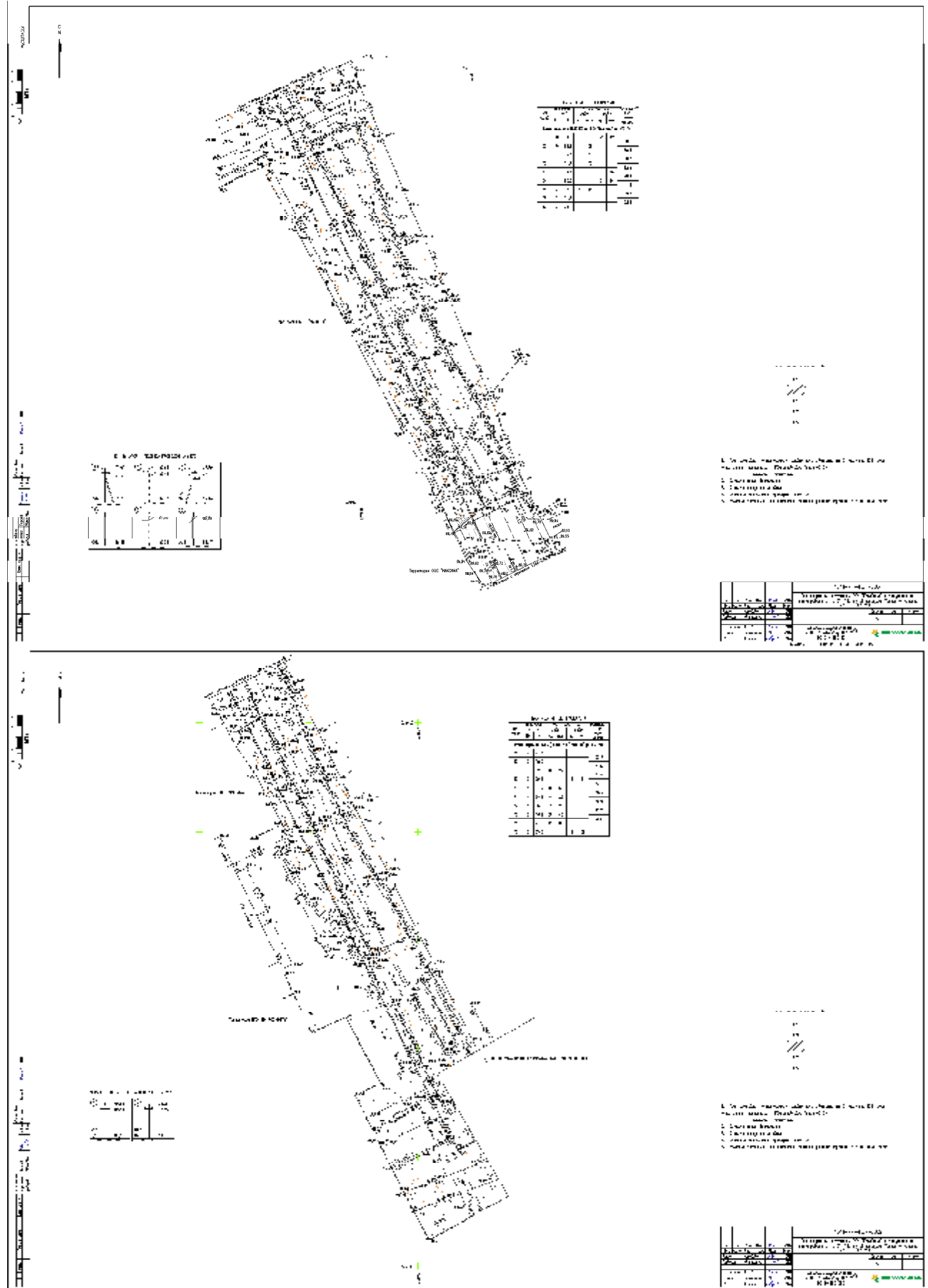
Самара, 2022

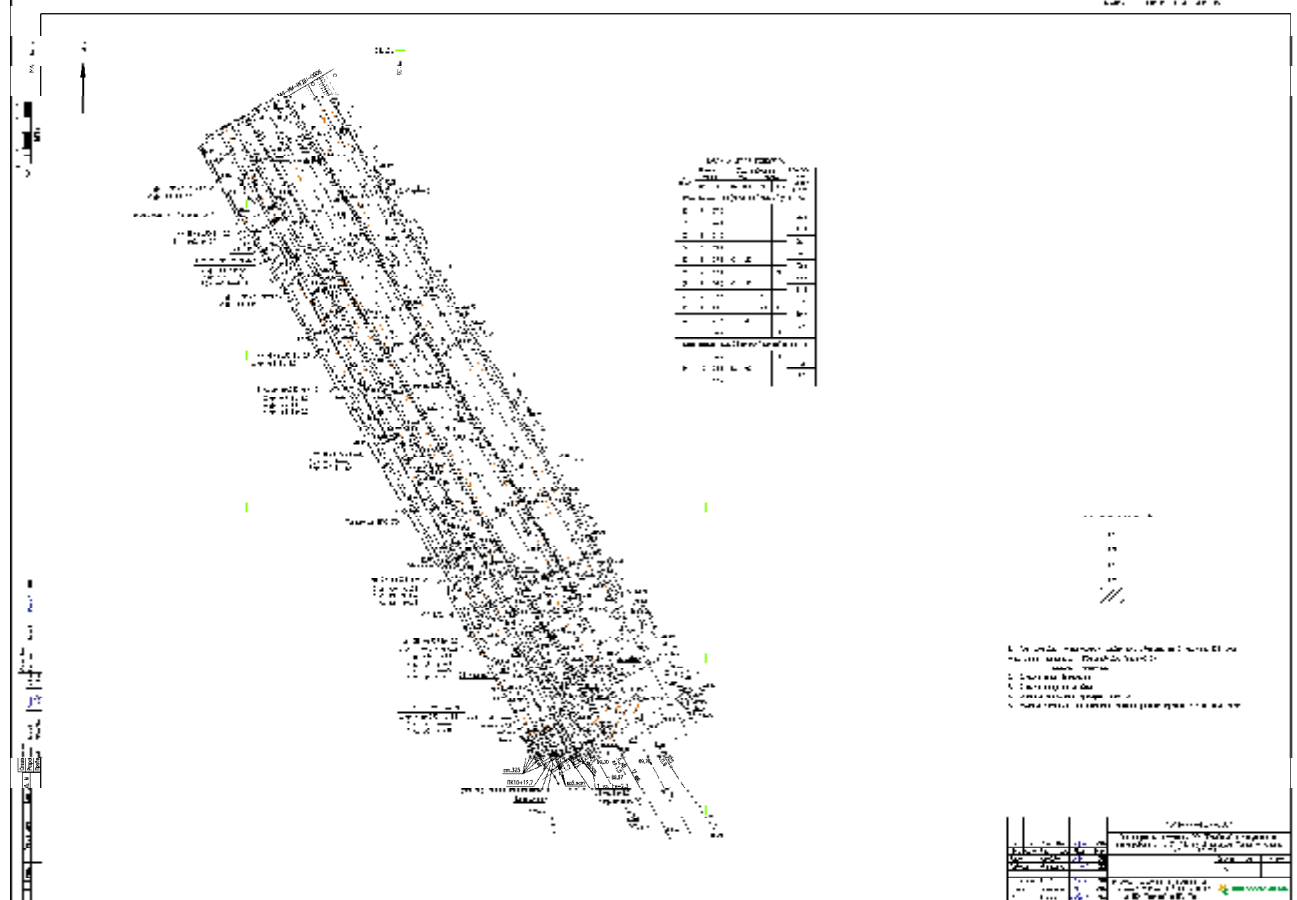
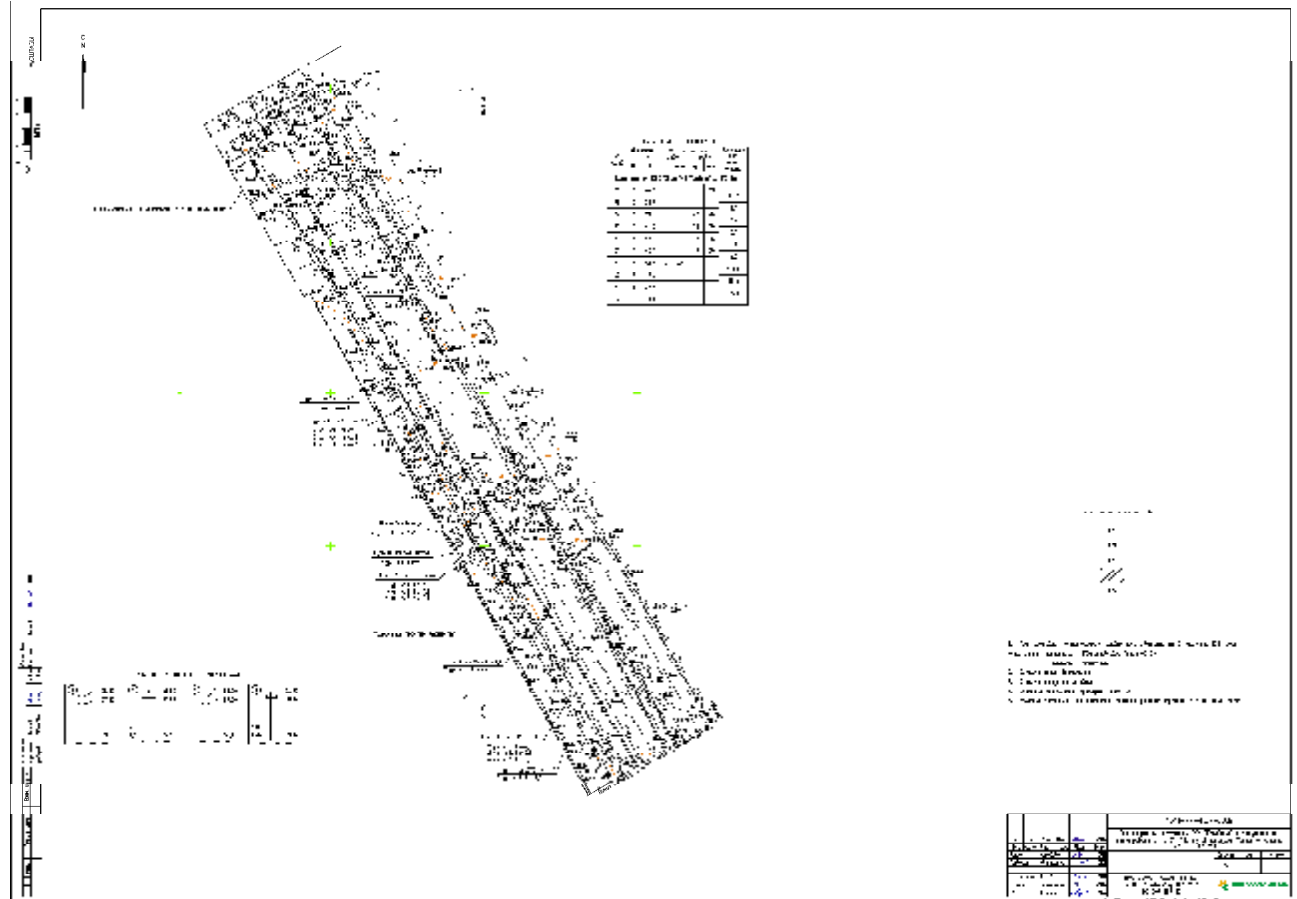
		Обозначение	Наименование		Примечание			
		1344-ИИ-ИГДИ2-С	Содержание тома 1.2		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям					
		1344-ИИ-ИГДИ-0001	План площадки НПС 64км		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0002	План площадки ВПСН 148км		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0003	План площадки ПСН "Головные" и трассы наземной ВОЛС (1) от ПСН "Головные" до НПС "Уса" ПК0-ПК0+34,8		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0004	План трассы подземной ВОЛС (2) от ПСН "Головные" до НПС "Уса" ПК0+34,8-ПК2+80		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0005	План трассы подземной ВОЛС (2) от ПСН "Головные" до НПС "Уса" ПК2+80-ПК5+25,5		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0006	План трассы наземной ВОЛС (3) от ПСН "Головные" до НПС "Уса" ПК5+25,5-ПК7+60		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0007	План трассы наземной ВОЛС (3) ПК7+60-ПК10+4,9 и подземной ВОЛС (4) ПК10+4,9-ПК10+12,7 от ПСН "Головные" до НПС "Уса"		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0008	Профиль трассы автодороги от НПС до СОД		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0009	Схема изысканной трассы и площадки ВПСН 148км		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0010	Схема изысканной трассы и площадки ПСН "Головные"		Изм.1;2(Зам.)			
		1344-ИИ-ИГДИ-0011	Схема изысканной площадки НПС 64км		Изм.1;2(Зам.)			
Взам. инв. №	Подпись и дата					1344-ИИ-ИГДИ2-С		
		2	-	Зам.	108-22		<i>[Подпись]</i>	14.01.22
Инв. № подл.	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
		Разраб.		Цыбина		<i>[Подпись]</i>	14.01.22	
		Н.контр.		Полинашина		<i>[Подпись]</i>	14.01.22	
		Содержание тома 1.2				Стадия	Лист	Листов
						ИИ		1
								

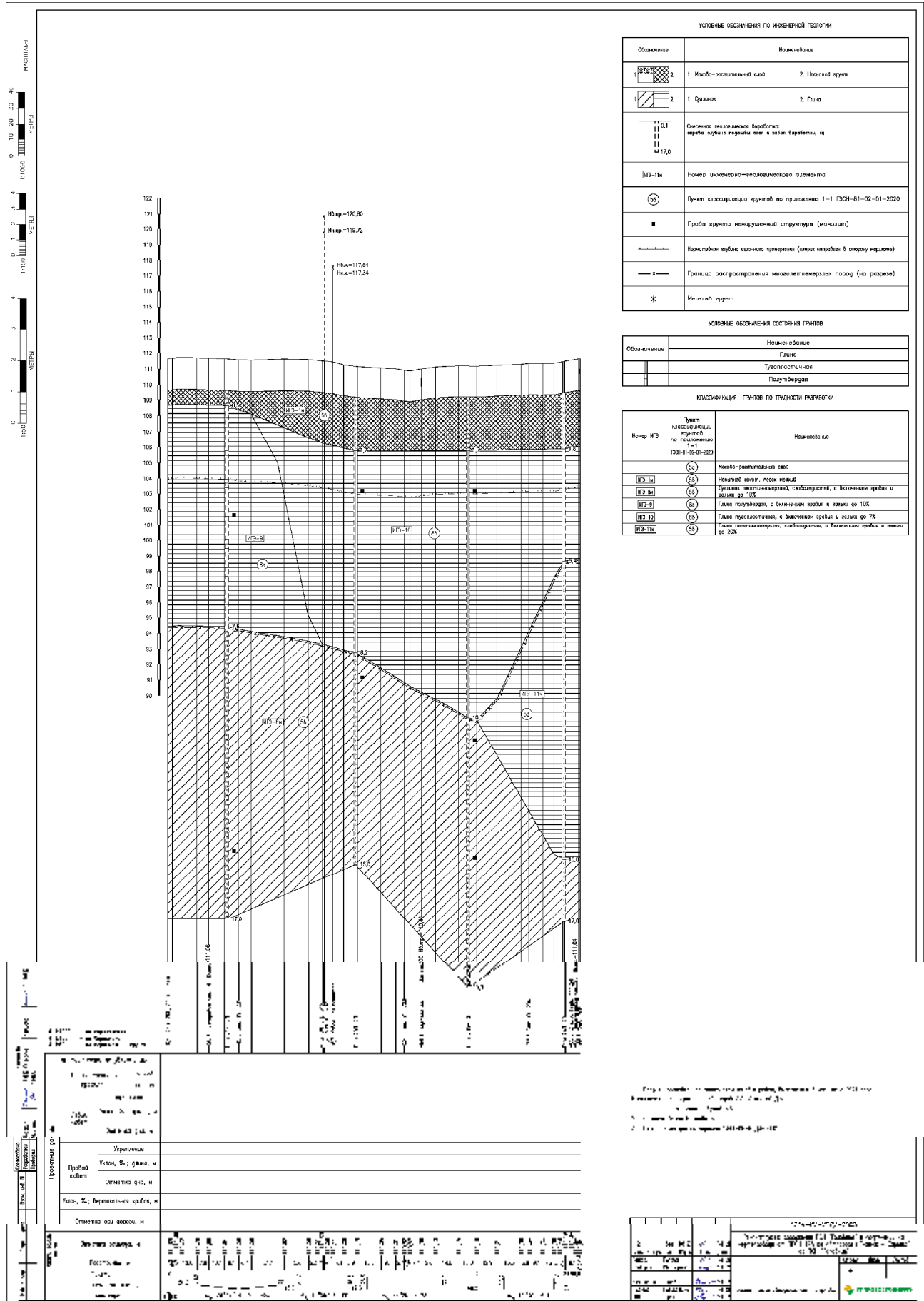
Формат А4

Файл 1344-ИИ-ИГДИ2-С_2.docx









УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

Обозначение	Наименование
	1. Мягко-растительный слой
	2. Насыпной грунт
	1. Свалок
	2. Глина
	Система условных обозначений: вертикальные порубы слоев и заны буровыми, м
	Номер инженерно-геологического элемента
	Пункт классификации грунтов по приложению 1-1 ГЭСН-81-02-01-2020
	Проба грунта ненарушенной структуры (монолит)
	Нормативные глубины скважины (ширина каравана в сторону скважины)
	Граница распространения микротектонических пород (на разрезе)
	Мерзлый грунт

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ГРАНТОВ

Обозначение	Наименование
	Глина
	Туволоспелые
	Полутвердые

КРИТЕРИИ ГРАНТОВ ПО ТРУДНОСТИ РАЗРАБОТКИ

Номер ИТЗ	Пункт классификации грунтов по приложению 1-1 ГЭСН-81-02-01-2020	Наименование
		Мягко-растительный слой
		Насыпной грунт, песок мелкий
		Грунты элювиально-карбонатные, слабоуплотненные, с выносом щебня и гальки до 10%
		Глина полутвердая, с выносом щебня и гальки до 10%
		Глина тувоуплотненная, с выносом щебня и гальки до 7%
		Глина тувоуплотненная, слабоуплотненная, с выносом щебня и гальки до 20%

