



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

**Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17
Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения
ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение
пропускной способности нефтегазосборных
трубопроводов**

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

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
01	5682-25		05.12.25

Самара, 2025



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

**Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17
Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения
ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение
пропускной способности нефтегазосборных
трубопроводов**

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

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00

Том 1

Главный инженер

Н.П. Попов

Главный инженер проекта

Р.В. Шапиевский


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

Самара, 2025

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	Изм.01 (Зам.)
		Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
2.1	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-02.ИГИ.01	Текстовая часть. Приложения А-Л	
2.2	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-02.ИГИ.02	Текстовая часть. Приложения М-Э	
2.3	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-02.ИГИ.03	Графическая часть	
3	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-03.ИГМИ.00	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	Изм.01 (Зам.)
4	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-04.ИЭИ.00	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	Изм.01 (Зам.)

Взам. инв. №										
	Подпись и дата									
Изм.	01	-	Зам.	5682-25		21.08.25	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-00.СД.00			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Инв. № подл.	Разраб.		Цыбина			21.08.25	Стадия	Лист	Листов	
										ИИ
	Н.контр.		Поликашина			21.08.25	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям			
	ГИП		Шапиевский			21.08.25				

Обозначение	Наименование	Примечание
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-С	Содержание тома 1	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-00.СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-001	Картограмма топографо-геодезической изученности	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-002	Схема изысканных площадок и трасс	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003	План площадки куста скв.№17	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-004	План площадки куста скв.№17, трассы ВЛ-10кВ и трассы автодороги к площадке куста скв.№17, трассы эстакады нефтегазосборного трубопровода от площадки куста скв.№17	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-005	План площадки куста скв.№17	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-006	План площадки куста скв.№17	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-007	План площадки куста скв.№8-бис	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-008	План куста скв.№8 и площадки куста скв.№8-бис	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-009	План площадки СОД	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-010	План подхода трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-011	План трасс лупинга нефтегазосборного трубопровода ПК0-ПК3, эстакады от площадки куста скв.№17 и эстакады от площадки куста скв.№8-бис	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-012	План трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода ПК3-ПК13	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-013	План трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода ПК13-ПК21+76,5	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-014	Профиль трассы эстакады нефтегазосборного трубопровода от площадки куста скв.№17 ПК0-ПК1+91,4	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-015	Профиль трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода ПК0-ПК3	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-016	Профиль трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода ПК3-ПК13	Изм.01(Зам.)

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
						ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-С		
01	-	Зам.	5682-25		05.1225			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Цыбина			05.12.25	Содержание тома 1		
Н.контр.		Поликашина			05.12.25			
						Стадия	Лист	Листов
						ИИ	1	2
								

Обозначение	Наименование	Примечание
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-017	Профиль трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода ПК13-ПК21+76,5	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-018	Профиль трассы ВЛ-10 кВ к площадке куста скв.N17 ПК0-ПК0+72,8	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-019	Профиль трассы автодороги к площадке куста скв.N17 ПК0-ПК1+53,8	Изм.01(Зам.)
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-020	Профиль трассы эстакады нефтегазосборного трубопровода от площадки куста скв.N8-бис до точки подключения ПК0-ПК1+5,0	Изм.01(Нов.)

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист 2
	Подпись и дата					
01	-	Зам.	5682-25		05.12.25	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-С
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела	А.В. Титов
Начальник экспедиции	А.А. Перепеченов
Геодезист I категории	Д.П. Ивановский
Заведующая группой	Е.С. Иванзарова
Ведущий геодезист	Р.В. Цыбина
Геодезист I категории	А.С. Жирнова
Геодезист I категории	В.И. Новикова
Нормоконтролер	Е.В. Поликашина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	3
2 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ.....	5
3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ	6
3.1 ОПИСАНИЕ ТРАСС И ПЛОЩАДОК	8
3.1.1 Трасса лупинга нефтегазосборного трубопровода от поворота на площадку куст скв. N8-бис до поворота на куст скв. N1.....	8
3.1.2 Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от куста скв. N8-бис до точки подключения	8
3.1.3 Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от площадки куста скв. N17.....	8
3.1.4 Трасса автодороги к площадке куста скв. N17.....	9
3.1.5 Трасса ВЛ-10 кВ к площадке куста скв. N17.....	9
3.1.6 План площадки куста скв. N17.....	9
3.1.7 План площадки куста скв. N8-бис.....	10
3.1.8 План площадки узла запуска СОД.....	10
3.1.9 План подхода трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода	11
4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.....	11
4.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	13
4.2 ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ	14
4.2.1 Реконсцировка	14
4.2.2 Планово-высотное обоснование.....	14
4.2.3 Топографическая съемка.....	15
4.2.4 Вынос в натуру и привязка инженерно-геологических выработок.....	15
4.2.5 Средства измерений.....	16
4.3 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	16
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	17
6 СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ	19
7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	20
8 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ РФ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ А ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	А-1
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Б-1
ПРИЛОЖЕНИЕ В РЕГИСТРАЦИОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ	В-1
ПРИЛОЖЕНИЕ Г МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПРИБОРОВ.....	Г-1
ПРИЛОЖЕНИЕ Д КАТАЛОГ КООРДИНАТ И ВЫСОТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПУНКТОВ	Д-1
ПРИЛОЖЕНИЕ Е КАТАЛОГ КООРДИНАТ И ВЫСОТ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК	Е-1
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж РЕЗУЛЬТАТЫ УРАВНИВАНИЯ И ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ СЕТИ.....	Ж-1
ПРИЛОЖЕНИЕ И ВЕДОМОСТЬ ОБСЛЕДОВАНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПУНКТОВ	И-1
ПРИЛОЖЕНИЕ К СХЕМА ПЛАНОВО-ВЫСОТНОГО ОБОСНОВАНИЯ	К-1
ПРИЛОЖЕНИЕ Л АКТ ПОЛЕВОГО КОНТРОЛЯ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ	Л-1
ПРИЛОЖЕНИЕ М. ВЕДОМОСТЬ УГОДИЙ.....	М-1
ПРИЛОЖЕНИЕ Н. ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ НАЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ	Н-1
ПРИЛОЖЕНИЕ П. ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ АВТОДОРОГ	П-1
ПРИЛОЖЕНИЕ Р МАТЕРИАЛЫ СОГЛАСОВАНИЙ.....	Р-1

1 Введение

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора №1902 (264/25/22) от 28.03.2025г и в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий и программой производства работ, утвержденными заказчиком ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и исполнителем – АО «Гипровостокнефть».

Копия задания дана в приложении А.

Копия программы производства работ дана в приложении Б.

Местоположение: Ненецкий автономный округ (НАО), муниципальный район «Заполярный район».

Вид градостроительной деятельности: строительство.

Заказчик: ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», 127422, г. Москва, Дмитровский пр., д.10, стр.1, Тел. 8(495) 661-02-24.

Проектно-изыскательская организация: АО «Гипровостокнефть», 443041, Российская Федерация, г.Самара, ул. Красноармейская, 93, тел: (846) 333-29-93, e-mail: gipvn@gipvn.ru.

Состав проектируемых сооружений:

Площадные объекты:

- куст скважин №8-бис;
- куст скважин №17.

Линейные сооружения:

- площадка узла запуска СОД;
- площадка дренажной емкости 8 м³;
- молниеотвод;
- лупинг нефтегазосборного трубопровода от куста 8-бис до точки подключения кустов №1 и №7 Западно-Хоседаюского месторождения;
- нефтегазосборный трубопровод от куста №17;
- перемычка между нефтегазосборным трубопроводом от куста №8-бис до точки врезки в трубопровод «Куст №10 Западно-Хоседаюского месторождения – УПСВ-3» и трубопроводом «УПСВ-3 - ЦПС», протяженностью 5м;
- перемычка между нефтегазосборным трубопроводом от куста №8-бис до точки врезки в трубопровод «Куст №10 Западно-Хоседаюского месторождения – УПСВ-3 и трубопроводом «УПСВ-3 - ЦПС», протяженностью 8м;
- автомобильная дорога IV-н категории к КП-17;
- ВЛ-10 кВ до КТП К-17.

Уровень ответственности проектируемых сооружений: нормальный.

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».

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».

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: 1902 – «Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов».

Работы выполнялись в соответствии с требованиями государственных стандартов, законодательных и нормативных актов, региональных, территориальных и производственно-отраслевых нормативных документов, регулирующих деятельность в области производства 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 № 0089406 от 19.05.22 г. Управления Федеральной службы безопасности России по Самарской области;

– уведомление о включении сведений в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования;

– выписки из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий.

Копии регистрационных документов даны в приложении В.

Полевые работы по данному объекту были выполнены в декабре 2024 г., июне 2025 г.

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

Обзорная схема района работ представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Обзорная схема района работ

2 Топографо-геодезическая изученность

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

- координаты и 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. Номенклатура дана на картограмме топографо-геодезической изученности;
- карты масштаба 1:50000, сечением рельефа горизонталями через 10 м состояния местности на 1973 г;
- 0375К - «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития». Корректировка;
- 0497К - «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки №

12». Корректировка. АО «Гипровостокнефть», 2019г. Положительное заключение ГГЭ № 83-1-1-3-039406-2022 от 20.06.2022;

– 1729 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14», АО «Гипровостокнефть», 2023 г.

– 1825 «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов», АО «Гипровостокнефть», 2024г.

Картограмма топографо-геодезической изученности участка работ дана на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-001.

3 Физико-географические условия района работ

Административно - территориальная принадлежность участка работ – Россия, Центральная часть Ненецкого автономного округа, муниципальное образование «Заполярный район».

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

Ближайшие населенные пункты расположены:

- поселок Хорей-Вер – 50 километров юго-западнее;
- поселок Варандей – 110 километров северо-западнее;
- город Усинск – 209 километров юго-западнее.

Расстояние от постоянной базы АО «Гипровостокнефть» до участка работ – 1700 километров.

Участок находится на территории горного отвода Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП. Недропользователь - ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО». В настоящее время на участке ведутся работы по разработке месторождения, имеются отсыпанные дороги и линии электропередач. Для перевозки грузов и людей на территории построена вертолетная площадка, имеется аварийный запас топлива. Электроснабжение осуществляется с помощью дизельной электростанции. Связь - с помощью спутникового телефона и сотовой связи операторов «Билайн», «МТС». Завоз вахты, подвоз топлива и продуктов в настоящее время осуществляется из города Усинска в зимний период по зимнику, в весенне-осенний период вертолетом.

Временная база располагалась на территории вахтового поселка УПСВ-2 Висового месторождения.

Район работ представляет собой холмистую озерно-болотную равнину.

Рельеф – холмистый, с преобладающими углами наклона до 2 градусов.

Основными рельефообразующими факторами являются новейшие тектонические движения, аккумуляция и денудация. В настоящее время продолжается преобразование рельефа под действием целого комплекса экзогенных процессов. В пределах района выделяются два основных типа рельефа: денудационный (выработанный) рельеф и аккумулятивный.

Район изысканий расположен в восточной части Большеземельской тундры на левобережье р. Колва.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит правобережной части бассейна реки Колва (бассейн реки Уса) и представлена ее притоками: р. Юньяха (р.Юн-Яга) и малыми водотоками без названия. Реки в исследуемом районе несудоходны из-за малых глубин, обилия галечно-валунных перекатов и извилистости. Густота речной сети относительно большая в среднем около 0,60 км/км².

Болота и заболоченные земли занимают около 60 % территории. Наиболее распространены верховые болота, питающиеся атмосферными осадками. В местах выклинивания грунтовых вод на склонах речных долин значительное развитие получили низинные болота и болота переходных стадий к верховым.

Территория изобилует озерами. Озера в пределах территории месторождения являются малыми водоемами с площадью акватории менее 0,5 км². Большинство озер занимает впадины ледникового происхождения. Преимущественно они неглубокие, округлой или слегка продолговатой формы. В пределах равнинной части территории много болотных озер. Эти озера мелководны, имеют низкие торфяные берега и топкое торфяно-илистое дно, а водный режим их тесно связан с режимом окружающего болотного массива. Средняя глубина этих озёр составляет 0,7 м, максимальная – 4,5 м. Озера преимущественно проточные. Из многих озер берут начало ручьи.

Район изысканий расположен в подзоне северной лесотундры. Большие площади на поверхности ледово-морской равнины занимает пятнистая и кочковатая кустарничково-мохово-лишайниковая тундра, неравномерно дренированная, торфяники и полигонально-валиковые болота имеют подчиненное распространение. Травяно-моховые болота различной степени обводненности встречаются фрагментарно. Лишайниковые, кустарничково-мохово-лишайниковые тундры распространены на участках, сложенных минеральными грунтами. Крутые склоны (>12°) покрыты травяно-моховой растительностью.

3.1 Описание трасс и площадок

3.1.1 Трасса лупинга нефтегазосборного трубопровода от поворота на площадку куст скв.Н8-бис до поворота на куст скв.Н1

Общая протяженность трассы 2,18 км.

Проектируемая трасса эстакады отходит от проектируемой площадки запуска СОД от поворота на куст скв.Н8 до поворота на куст скв.Н1 в юго-западном направлении.

На ПК0+42,8 трасса поворачивает в северо-западном направлении.

На ПК0+60,4 трасса пересекает существующую эстакаду.

На ПК0+70,1 трасса поворачивает в юго-западном направлении.

На ПК21+14,0 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ.

На ПК21+24,2 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ.

На ПК21+54,8 трасса пересекает существующую автодорогу.

На ПК21+76,5 трасса заканчивается на повороте на куст скв.Н1.

По проектируемой трассе эстакады преобладает моховая растительность и кочкарник. Также имеется кустарничковая растительность.

Рельеф по трассе равнинный, преобладающие углы наклона до 2 градусов.

Максимальная отметка по трассе 123,13 м, минимальная отметка 100,70 м, средняя отметка 111,92.

3.1.2 Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от куста скв.Н8-бис до точки подключения

Общая протяженность трассы 0,01 км.

Проектируемая трасса эстакады отходит от куста скв.Н8-бис до точки подключения в западном направлении.

На ПК0+82,7 трасса пересекает существующую автодорогу.

На ПК1+1,8 трасса пересекает существующую эстакаду.

На ПК1+5,0 трасса заканчивается и врзается в трассу эстакады (объект 1825).

По проектируемой трассе эстакады имеется моховая растительность и кочкарник, также есть влаголюбивая растительность и заболоченность.

Рельеф по трассе равнинный, преобладающие углы наклона до 2 градусов.

Максимальная отметка по трассе 120,89 м, минимальная отметка 118,03 м, средняя отметка 119,46.

3.1.3 Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от площадки куста скв.Н17

Общая протяженность трассы 0,19 км.

Проектируемая трасса эстакады отходит от площадки куста скв. N17 в северо-западном направлении.

На ПК0+54,4 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ.

На ПК0+85,4 трасса пересекает существующую ВЛ-110кВ.

На ПК1+54,0 трасса пересекает существующую автодорогу.

На ПК1+91,4 трасса заканчивается и врезается в существующую эстакаду: Н ст.426, Н ст.273, Г ст.325, В ст.219.

По проектируемой трассе эстакады преобладает моховая растительность и кочкарник. Также имеется кустарничковая растительность.

Рельеф по трассе спокойный, преобладающие углы наклона до 6 градусов.

Максимальная отметка по трассе 128,64 м, минимальная отметка 126,01 м, средняя отметка 127,33.

3.1.4 Трасса автодороги к площадке куста скв. N17

Общая протяженность трассы 0,15 км.

Проектируемая трасса автодороги отходит от существующей автодороги к площадке куста скв. N17 в юго-восточном направлении.

На ПК0+68,5 трасса пересекает существующую ВЛ-110кВ.

На ПК0+99,5 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ.

На ПК1+53,8 трасса заканчивается на площадке куста скв. N17.

По проектируемой трассе эстакады преобладает моховая растительность и кочкарник. Рельеф по трассе равнинный, преобладающие углы наклона до 2 градусов.

Максимальная отметка по трассе 129,34 м, минимальная отметка 126,30 м, средняя отметка 127,82.

3.1.5 Трасса ВЛ-10 кВ к площадке куста скв. N17

Общая протяженность трассы 0,07 км.

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ отходит от существующей ВЛ-10 кВ на площадку куста скв. N17 в юго-восточном направлении.

На ПК0+72,8 трасса заканчивается на площадке куста скв. N17.

По проектируемой трассе эстакады преобладает моховая растительность и кочкарник. Рельеф по трассе равнинный, преобладающие углы наклона до 2 градусов.

Максимальная отметка по трассе 126,76 м, минимальная отметка 126,32 м, средняя отметка 126,54.

3.1.6 План площадки куста скв. N17

Площадь топографической съемки – 13,50 га.

Территория площадки не застроена. С северо-запада на северо-восток проходит эстакада. Характеристика эстакады: нефтепровод ст.426, нефтепровод ст.273, газопровод ст.325, водовод ст.219. Высота конструкции составляет от 1,7 до 2,6 м. Так же с северо-запада на северо-восток проходит автодорога. Покрытие песок. В этом же направлении расположены ВЛ-110кВ 7пр. и ВЛ-10кВ 3пр.

Рельеф относительно спокойный. Максимальная абсолютная отметка 129,82 метра, минимальная – 123,51 метра, средняя абсолютная отметка 126,67 метра. Угол наклона в юго-восточной части достигает 43 градуса. В северной части угол наклона равен 13 градусов.

Растительность – мох, кочкарник, кустарничковая растительность. В некоторых местах имеется заболоченность.

3.1.7 План площадки куста скв.Н8-бис

Площадь топографической съемки – 9,89 га.

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. В восточной части рельеф нарушен. На территории куста N8 располагается 10 нефтяных скважин. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, реагентопроводами и дренажом, расположенными на эстакадах, кабельными эстакадами и электрокабелями. С юга на север проходит ВЛ-10кВ 3 пр. Через всю западную часть куста проходит автодорога с покрытием из песка. В юго-восточной части куста расположен непостоянный водоток.

Максимальная абсолютная отметка 121,47 метра, минимальная – 116,10 метра, средняя абсолютная отметка 118,79 метра. Угол наклона в северной части равен 16 градусам. В южной части, угол наклона составляет 14 градусов.

Растительность – мох, кочкарник, кустарничковая растительность, влаголюбивая растительность. В некоторых местах имеется заболоченность.

3.1.8 План площадки узла запуска СОД

Площадь топографической съемки – 1,00 га.

Территория площадки – не застроена. С северо-запада на северо-восток проходит эстакада. Характеристика эстакады: Нефтепровод ст.426, нефтепровод ст.273, газопровод ст.325, водовод ст.219. Высота конструкции составляет от 1,4 до 2,8 м. От нее на юго-восток отходит эстакада. Ее характеристика: нефтепровод ст.114, 2 нефтепровода ст.159. Высота конструкции от 1,4 до 6,0 м. Так же с юго-запада на юго-восток проходит автодорога. С покрытием из песка. В юго-западной части проходит ВЛ-10кВ 3пр.

Рельеф относительно спокойный. Максимальная абсолютная отметка 119,17 метра, минимальная – 124,84 метра, средняя абсолютная отметка 122,01 метра. Максимальный угол наклона достигает 9 градусов.

Растительность –кустарничковая растительность.

3.1.9 План подхода трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода

Площадь топографической съемки – 0,25га.

Территория площадки – не застроена. С северо-запада на северо-восток проходит эстакада. Характеристика эстакады: Нефтепровод ст.426, газопровод ст.325, водовод ст.219. Высота конструкции составляет от 2,0 до 3,4 м. От нее на северо-восток отходит эстакада (нефтепровод ст.159) и трехуровневая кабельная эстакада. Высота конструкции от 4,02 до 4,24 м. Так же с юго-запада на юго-восток проходит автодорога.

Рельеф спокойный. Максимальная абсолютная отметка 102,14 метра, минимальная – 100,10 метра, средняя абсолютная отметка 101,12 метра. Максимальный угол наклона достигает 6 градусов.

Растительность – мох, кочкарник.

4 Методика и технология выполнения работ

Топографо-геодезические работы выполнены, в соответствии с требованием задания, в Локальной 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 1.

Таблица 1-Перечень выполненных работ

Виды работ	Объемы работ, запланированные программой	Выполненные объемы работ	Дата выполнения	Примечание
Подготовительные			02.12.24-04.12.24	Полный комплекс работ
Полевые			05.12.24-17.12.24, 24.06.25-27.06.25	Полный комплекс работ
1. Обследование исходных геодезических пунктов, шт	6	6		
2.Топографическая съемка М 1:2000 сечением рельефа горизонталями через 1 метр, га: -Лупинг нефтегазосборного трубопровода от поворота на куст №8-бис до поворота на куст №1	9.36	9.36		

Виды работ	Объемы работ, запланированные программой	Выполненные объемы работ	Дата выполнения	Примечание
Западно-Хоседаюского месторождения – 6.34 га; -Нефтегазосборный трубопровод от куста №17 – 1.23 га. -Лупинг нефтегазосборного трубопровода от куста №8-бис до точки подключения кустов №1 и №7 – 1.79 га.				
3. Топографическая съемка М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра, га: -Куст №8-бис – 9.89 га; -Куст №17 – 13.5 га; -Сооружения на линейной части – 1.25 га.	19.04	24.64		
4. Вынос в натуру и привязка геологических выработок, шт	65	65		
Камеральные работы			18.12.24- 14.03.25, 30.07.25- 21.08.25	Полный комплекс работ
5. Вычерчивание инженерно-топографических планов М 1:2000 сечением рельефа горизонталями через 1.0 метра, га	9.36	9.36		
6. Вычерчивание инженерно-топографических планов М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра, га	19.04	24.64		
7. Составление технического отчета, шт.	1	1		

Полевые работы выполнены экспедицией отдела инженерных изысканий АО «Гипрвостокнефть». Руководителем и ответственным за безопасное производство полевых работ на объекте назначен геодезист I категории Д.П. Ивановский.

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 «Гипровостокнефть» в условиях стационара.

Вычислительные работы, обработка и оформление текстовых и графических материалов выполнены на ПЭВМ с использованием программного обеспечения (ПО) приобретенного АО «Гипровостокнефть» (согласно перечня к руководству по качеству СТО 89-2017 системы менеджмента качества АО «Гипровостокнефть»), в том числе в комплекте со спутниковыми геодезическими приемниками - CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ) СТАНДАРТ, CREDO (КРЕДО) ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС, AutoCAD Civil 3D, Trimble Business Center, Trasy.

Перечень программного обеспечения дан в таблице 2.

Таблица 2 - 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
Trasy	JAVAD GNSS Inc.	US.C.27.002.A № 34589

4.1 Подготовительные работы

В подготовительном этапе были выполнены следующие работы:

- проведена метрологическая аттестация геодезических приборов, использованных при производстве инженерных изысканий;
- уточнены и согласованы с заказчиком задание и договорная документация;
- разработана программа комплексных инженерных изысканий в соответствии с требованиями 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.

4.2 Полевые работы

4.2.1 Рекогносцировка

При рекогносцировке были выполнены следующие работы:

- обследована территория участка работ;
- отысканы и обследованы сохранившиеся на местности точки ранее созданного плано-высотного обоснования на кустовых площадках и пункты ГГС (Приложение И);
- 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.

4.2.2 Плано-высотное обоснование

Плано-высотное обоснование по месторождению создавалась в качестве самостоятельной геодезической основы с использованием геодезических спутниковых приемников GPS методом относительных определений и электронных тахеометров с регистрацией и накоплением результатов измерений по объекту – 0497К - «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки № 12. Корректировка» Положительное заключение ГГЭ № 83-1-1-3-039406-2022 от 20.06.2022.

По результатам обследования в качестве исходных приняты геодезические пункты База (гр.рп. 202), База (гр.рп. 204), База (гр.рп. 30), База (пункт ГГС Юньяха).

Передача координат и высот с исходных пунктов на базовые станции выполнена методом построения сети в статическом режиме продолжительностью приемов от 60 до 180 минут, на остальные точки плано-высотного обоснования - методом построения сети в

быстром статическом режиме продолжительностью приемов от 11 до 60 минут и методом висячих пунктов в быстром статическом режиме продолжительностью приемов от 11 до 60 минут, при этом по точкам, определенным с применением геодезических спутниковых приемников, были проложены планово-высотные ходы с применением электронных тахеометров.

Наблюдения проводились с учетом данных рекогносцировки и в соответствии с навигационной обстановкой на момент проведения работ.

Во всех сеансах поддерживалась связь не менее чем с 5 спутниками рабочего созвездия, прием спутниковых сигналов проводился непрерывно в течение сессии.

Препятствия для приема спутниковых сигналов свыше 15 градусов над горизонтом отсутствовали. Антенны приемников совмещались с центрами пунктов.

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

Результат уравнивания и оценка точности измерений даны в приложении Ж.

Схема планово-высотного обоснования дана в приложении К.

Каталог пунктов геодезической основы дан в приложении Д.

4.2.3 Топографическая съемка

Топографическая съемка выполнена с помощью навигационных приемников Javad Triumph методом RTK с использованием внешнего радиомодема. За исходные пункты для выполнения съемки были приняты пункты Юньяха, База (гр.рп. 204).

При производстве съемки, предельное расстояние между пикетами не превышали при съемке в масштабе 1:500 – 15 м, в масштабе 1:2000 – 40 м.

С помощью электронного тахеометра Sokkia SET510 функцией определения высоты недоступного объекта (ВНО) были получены превышения для проводов и опор линий электропередач, конструкций эстакад.

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

Топографическая съемка в декабре 2024 г. выполнялась при высоте снежного покрова свыше 20 см. В июне 2025 года выполнили обновление топографических планов, снежный покров на территории изысканий отсутствовал.

4.2.4 Вынос в натуру и привязка инженерно-геологических выработок

Вынос в натуру и планово-высотная привязка производились с точек планово-высотного обоснования двухчастотными приемниками JAVAD TRIUMPH-1-G3T методом RTK с соблюдением требований к точности съемки четких контуров (СП 47.13330.2016).

Инженерно-геологические выработки закреплены на местности деревянными кольями, замаркированы масляной краской.

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

4.2.5 Средства измерений

Для метрологического обеспечения единства и точности средств измерений была выполнена поверка геодезических приборов, использованных при производстве работ на объекте. При выполнении работ использовались приборы, перечисленные в таблице 3. Копии метрологической аттестации даны в приложении Г.

Таблица 3 - Перечень геодезических приборов

Название прибора	Серийный №	№ свидетельства метрологии	Срок действия
Геодезические спутниковые приемники			
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	01878	304797149	26.12.2024
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02624	304471296	25.12.2024
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02629	304471221 398824467	25.12.2024 24.12.2025
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02697	398824552	24.12.2025
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02703	398824544	24.12.2025
Электронные тахеометры			
Sokkia SET510	29425	304471293	25.12.2024
Leica TS07	3317236	354255485	10.07.2025

4.3 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 была получена с помощью следующих программных продуктов: Civil 3D as AutoCAD 2020, Civil 3D 2020 Metric, GeoSolution для AutoCAD Civil 3D 2020_64.

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 нанесением изображений с помощью плоттеров по данным цифровых моделей.

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

В ходе камеральных работ было выполнено согласование полноты и правильности нанесения на топографический план инженерных коммуникаций с эксплуатирующими службами. Акт согласований инженерных коммуникаций дан в приложении Р.

По результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчет.

5 Результаты инженерно-геодезических изысканий

В результате проведенных изысканий на площадке строительства проектируемого объекта получены материалы и данные о ситуации и рельефе, существующих зданиях и сооружениях (наземных и подземных).

Точность результатов измерений при инженерно-геодезических изысканиях не превышает допустимых погрешностей по действующей нормативной документации.

Оценка точности определения планового положения пунктов опорной геодезической сети выполнена согласно табл. 5.1 СП 317.1325800.2017. Для высотной опорной геодезической сети оценка точности выполнена согласно табл. 5.3 СП 317.1325800.2017. Точность плановой сети соответствует полигонометрии 2-го разряда, точность высотной опорной геодезической сети соответствует нивелированию IV класса.

Результаты уравнивания и оценка точности сети GPS приведены в приложении Ж.

В результате топографической съемки 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 глубины заложения прокладок трубокабелеискателем выполнялось дважды. Расхождения между результатами измерений не превышали 15% глубины заложения.

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.

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°;
- 1/3 - при углах наклона поверхности от 2° до 10° для планов в масштабах 1:500 (СП 47.13330.2016).

Средние погрешности определения планового положения инженерно-геологических выработок относительно ближайших пунктов геодезической основы, не превышают в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм, по высоте – 0,1 м (табл.5.8 СП 317.1325800.2017).

По результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий согласно п. 5.1.23 СП 47.13330.2016 составлен технический отчет, состоящий из текстовой части, текстовых приложений (задание на выполнение инженерных изысканий, программа инженерно-геодезических изысканий, регистрационные документы, свидетельства о поверке, каталог координат и высот геодезических пунктов и геологических выработок, отчет об уравнивании GPS-сети, ведомости обследования исходных пунктов, схема ПВО, акты полевого контроля, ведомости пересечения наземных и подземных коммуникаций, автодорог, ведомость угодий, материалы согласований), графических приложений (картограмма топографо-геодезической изученности, схема, топографические планы, профили)

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.

Масштабы выдачи графических материалов:

- план трасс в масштабе 1:2000 с сечением рельефа 1,0 м (ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-011 - ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-013);
- планы площадок отходов и подходов трасс, площадок сооружений на линейной части в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м (ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003 - ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-010);
- профили трасс в масштабах 1:2000, 1:100, 1:100 (ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-014 - ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-020);
- картограмма топографо-геодезической изученности 1:25000 (ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-001);

– схема изысканных трасс и площадок 1:25000 (ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-002).

6 Сведения о контроле качества и приемке работ

В процессе производства инженерно-геодезических изысканий были выполнены полевой и камеральный контроль работ в соответствии с требованиями, установленными действующими нормативными актами РФ, ведомственными нормативными документами и внутрипроизводственным стандартом СТО 07-2018 «Контроль и приемка геодезических, топографических и картографических работ» системы менеджмента качества АО «Гипровостокнефть».

Полевой контроль включил в себя проверку материалов полевых работ и инструментальный контроль развитого планово-высотного обоснования и выполненной топографической съемки. Контроль работ осуществлялся систематически в период выполнения работ и охватывал все технологические процессы.

Инструментальный контроль точности инженерно-геодезических изысканий выполнен посредством контроля точности планово-высотного положения элементов топографической ситуации и рельефа. Контрольные замеры производились с помощью GNSS оборудования методом RTK. Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности не превышают в масштабе плана - 0,5 мм. Средние погрешности съемки рельефа не превышают от принятой высоты сечения рельефа - 1/4 - при углах наклона поверхности до 2° и 1/3 при углах наклона поверхности от 2° до 10°. Полнота и достоверность результатов полевых работ определялась путем сравнения полученных материалов с результатами контрольной съёмки топографической ситуации и рельефа.

Приемка полевых работ производилась заместителем начальника отдела Перепеченовым Д.А. до выезда исполнителя из района работ. Перечень материалов по выполненным работам, предъявляемым на приемку, соответствует требованиям задания. Принятые материалы работ направляются для дальнейшей обработки в камеральное производство. Информация о видах, методах и объемах выполненных контрольных измерений приведены в акте полевого контроля топографо-геодезических работ. Копия акта полевого контроля дана в приложении Л.

Контроль производства камеральных работ выполнялся руководителем камеральных работ Иванзаровой Е.С. в течении всего периода их выполнения на предмет соответствия выдаваемых материалов нормативным документам и требованиям Заказчика.

В результате полевой и камеральной приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует заданию Заказчика и требованиям действующих нормативных документов

7 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.

Объем, содержание и оформление материалов и данных, полученных в результате производства инженерно-геодезических изысканий, соответствует заданию на выполнение инженерных изысканий, 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 1902 - «Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов».

8 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. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
7. СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
8. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

9. Постановление Правительства РФ №20 от 19.01.2006г.
10. Условные знаки для топографических карт, планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
11. СТО 35-2022 Порядок оформления проектной и рабочей документации

Приложение А

Техническое задание

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
АО «Гипровостокнефть»

 Н.П. Попов

« 25 » 11 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

 В.И. Лекомцев

« 25 » 11 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий по объекту:

«Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17

Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов»

1	Наименование объекта	Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов
2	Вид строительства	Строительство
3	Стадийность (этап работ)	Проектная документация Рабочая документация
4	Заказчик (наименование и местоположение организации)	ООО «СК РУСВЬЕТПЕТРО» Почтовый адрес: Российская Федерация, 127422, г. Москва, Дмитровский пр., д.10, стр. 1 Тел. 8(495) 661-02-24
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, заболоченность территории, ММГ; ▪ 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, муниципальный район «Заполярный район»</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;</p>

	химические (привнесение загрязняющих веществ в природные среды); тепловые (изменение температуры грунтов).
12 Особые условия строительства	<ol style="list-style-type: none"> 1. В соответствии с нормативами северной климатической зоны (СП 131.13330.2020); 2. Район Крайнего Севера, наличие многолетне-мерзлых грунтов; 3. В условиях действующего производства.
13 Цели инженерных оформлений	<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> инженерно-геодезических изысканий; инженерно-геологических изысканий; инженерно-гидрометеорологических изысканий; инженерно-экологических изысканий. <p>Инженерно-геодезические изыскания</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, СП 11-104-97, ВСН30-81.</p> <p>Планово-съёмочное обоснование выполнить в Локальной системе координат, в Балтийской 1977 года системе высот.</p> <p><u>Масштаб топографической съёмки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Для площадных объектов - масштаб 1:500, с высотой сечения рельефа 0,5 м; - Для линейных трасс - масштаб 1:2000 с высотой сечения рельефа 1 м; - Для начальных и конечных точек трасс масштаб 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. <p><u>Для построения профилей по линейным объектам принять следующие масштабы:</u></p>

	<p>- По трассам Мгор 1:2000, Мверт 1:100, Мгеол 1:100;</p> <p>Выполнить съемку (обновление, если изменение составляет не более 35%) на территории ИГДИ, в соответствии с границами, указанными на схеме в масштабе 1:500, 1:2000.</p> <p>Выполнить съемку (обновление, если изменение составляет не более 35%) всех надземных и подземных инженерных коммуникаций с указанием их технической характеристики, владельцев коммуникаций (отметка верха труб, конструкции, глубину заложения, диаметр, материал), в соответствии с границами, указанными на схеме приложения 1 настоящего технического задания.</p> <p>Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ местоположение двух крайних к проектируемому объекту опор, высота подвески провода на опорах и в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор.</p> <p>Выполнить инженерно-топографическую съемку в благоприятный период при высоте снежного покрова менее 20 см. Инженерно-топографические планы, составленные по материалам съемки при высоте снежного покрова более 20 см, подлежат обновлению в благоприятный период.</p> <p>Границу съемки принять согласно графическому приложению к техническому заданию.</p> <p>Инженерно-геологические изыскания</p> <p>Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с требованием нормативных документов: СП 11-105-97, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 493.1325800.2020.</p> <p>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.
--	---

	<ul style="list-style-type: none">• 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</p> <p>Гидрометеорологические изыскания – выполнить в соответствии с СП 11-103-97, СП 33-101-2003, СП 47.1333.2016, СП 482.1325800.2020.</p> <p>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;• выявить опасные гидрометеорологические явления и процессы в районе работ;• выявить участки, подверженные воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений в контурах проектируемых сооружений;• составить отчет с предоставлением необходимой и достаточной информации для проектирования. <p>Инженерно-экологические изыскания</p> <p>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 и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с СП 11-102-97, СП 47.13330.2016 и СП 502.1325800.2021.</p> <p>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;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • 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> <ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». - 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 20 мая 2022 года №914 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021г. №815». Постановление №815 от 28 мая 2021 года «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"; - 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»;

	<ul style="list-style-type: none"> - СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»; - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - 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 446.1325800 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - СП 493.1325800.2020 «Инженерные изыскания для строительства в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Общие требования»; - СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»; - СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий»; - СП 25.13330.2020 «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 народов 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»;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный Закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; - 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 Р 59539-2021 «Грунты. Методы отбора проб подземных вод»; - ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб»; - ГОСТ Р 21.301-2021 «Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям»; - СТО 35-2022 Стандарт организации «Порядок оформления проектной и рабочей документации» АО «Гипровостокнефть».
<p>15 Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях, данные об осложнениях, наблюдавшихся в районе строительства объекта</p>	<p>Для оптимизации и минимизации полевых и лабораторных работ максимально использовать данные ранее проведенных изысканий и исследований в районах намечаемой деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0133 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок № 3) на период пробной эксплуатации» (с учетом корректировки); - 0375 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок № 3) на период полного развития» (с учётом корректировки); - 0898 «Обустройство на кустовой площадке № 10 Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Расширение системы ППД». - 1672 «Обустройство Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №7» - 1189 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №12» - 1197 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №6» - 1199 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №11» - 1729 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»

	<ul style="list-style-type: none"> - 0898 «Обустройство на кустовой площадке № 10 Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Расширение системы ППД» - 0497К «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки № 12». Корректировка - 1825 «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов»
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. Текстовые и графические материалы оформить согласно шаблонам АО «ГПВН» в соответствии с требованиями СТО 35-2022 (топопланы сориентировать на север, пикетаж листа топоплана должен соответствовать пикетажу листа продольного профиля и т.д.). 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, Microsoft Office Excel 2010, AutoCAD 2010) на оптическом носителе (CD, DVD/R).

	<p>Электронный вид отчета должен по составу и содержанию соответствовать бумажной версии.</p> <p>В электронном виде состав (содержание) отчета выполнить в табличной форме (Microsoft Office Excel 2010).</p> <p>Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается использовать носители формата CD-RW, DVD-R, DVD-RW.</p>
21 Требования о предоставлении на согласование Заказчику программы инженерных изысканий	Составить и согласовать с Заказчиком Комплексную Программу инженерных изысканий.
22 Приложения (графические и текстовые документы, необходимые, для организации и проведения инженерных изысканий)	<p>Приложение 1. Ситуационные схемы с указанием границ съемки.</p> <p>Приложение 2. Технические характеристики зданий и сооружений.</p> <p>Приложение 3. Технические характеристики линейных сооружений.</p>

Главный инженер проекта



Р.В. Шапиевский

Начальник отдела инженерных изысканий



А.В. Титов

Согласовано ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»:

Начальник отдела проектно-изыскательских работ и согласования проектов

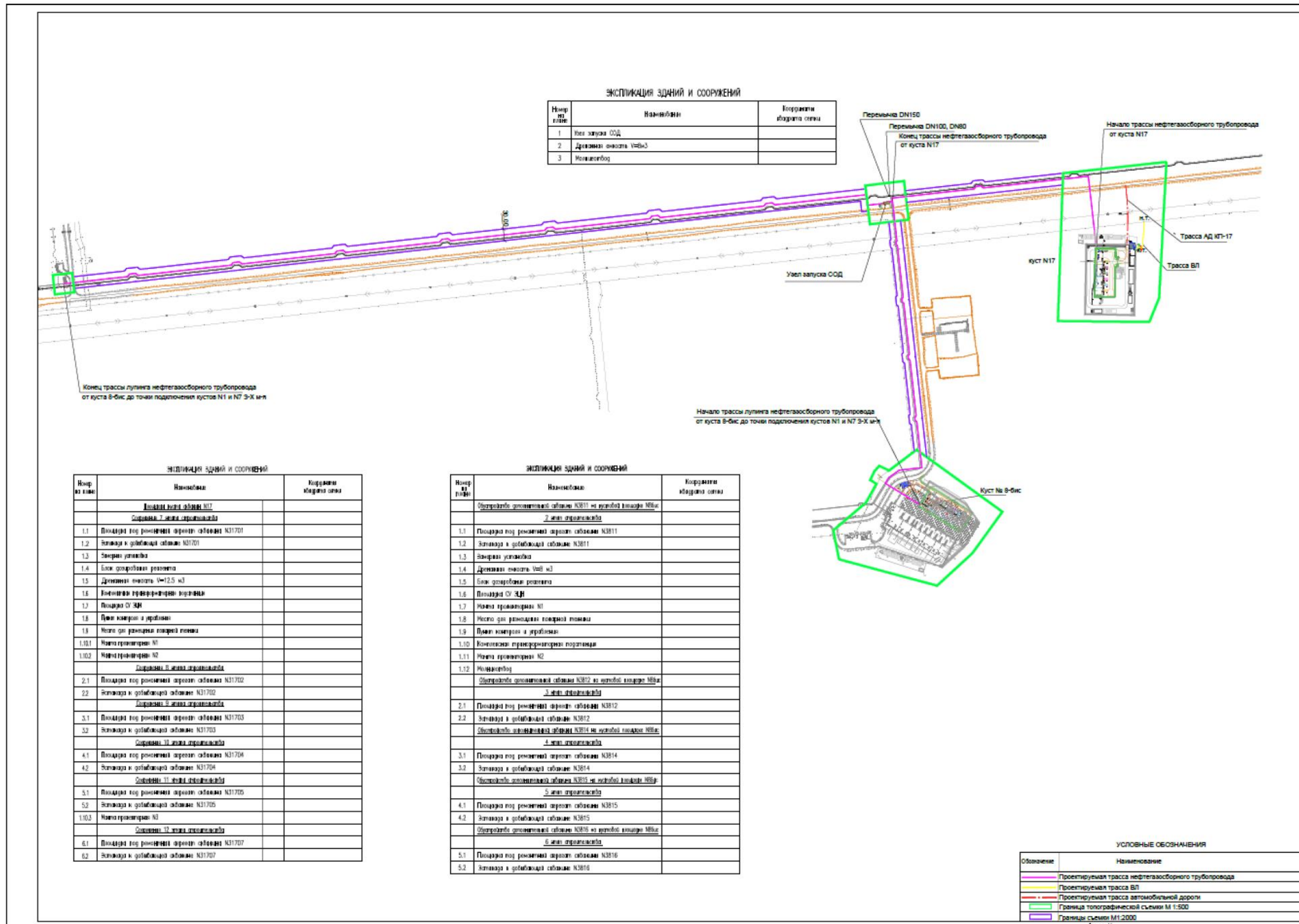
В.С. Шушпанов

Главный маркшейдер

А.С. Медведков

Приложение №1

Ситуационная схема с указанием границ съемки



Приложение №2

Проект		Технические характеристики зданий и сооружений																
Стадия		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 неравномерным осадкам (допускаемые величины деформаций)	Глубина подвала, м	Намечаемые типы фундаментов	Глубина заложения фундаментов, м	Предполагаемые нагрузки				Среднее давление на основании под подошвой фундаментов	Противофильтрационные мероприятия	Технологический процесс (сухой, мокрый), тепловой режим	Состав и объемы возможных технологических утечек	Примечания
										На 1 пог. м	На столб, опору, колонну	На сваю	Характер нагрузок (динамическая, статическая)					
										До 4 т	До 25 т	-	статическая					
Куст скважин №8-бис																		
1.1	Площадка под ремонтный агрегат скважины №3811	АН Нормальный КС-2			12,0 x 4,0 (4 шт.)			столбчатый	3 м	До 4 т	До 25 т	-	статическая					
1.2	Эстакада к добывающей скважине №3811				60,0 x 3,0*			свайный	10 м	-	-	До 25 т	статическая					
1.3	Замерная установка	А (блок) АН (площадка) Нормальный КС-2			7,6 x 3,0*			свайный	10 м	-	-	До 25 т	статическая					
1.4	Дренажная емкость 8 м3	АН Нормальный КС-2			5*4 (площадка без бортика и без насыпи). Подземная			свайный	13 м	-	-	До 25 т	статическая					
1.5	Блок дозирования реагента	А (блок) АН			6 x 2,4*			свайный	10 м	-	-	До 25 т	статическая					

	(гипо- шадка) Нор- мальный КС-2																				
1.6 Площадка СУ ЭЦН	Нормальный		8.0x15.0											150 кН	Статиче- ская						
1.7 Мачта про- жекторная №1	Нормальный		1,7x1,7 Высота 24,3											+85,0 кН -40,0 кН	Статиче- ская						
1.8 Место для размещения по- жарной техники			20x20																		
1.9 ПКУ	нормаль- ный	3,6	3x4	.	.									150 кН	Статиче- ская						
1.10 Комплект- ная трансфор- маторная под- станция	Нормальный	3	12,2x2,48											100 кН м	Статиче- ская						
1.11 Мачта про- жекторная №2	Нормальный		1,7x1,7 Высота 24,3											+85,0 кН -40,0 кН	Статиче- ская						
2.1 Площадка под ремонтный агрегат сква- жины №3812	АН Нор- мальный КС-2		12,0 x 4,0 (4 шт.)												ста- тиче- ская						

2.2 Эстакада к добывающей скважине №3812			8,0 x 1,0*			свай- ный	10 м	-	-	До 25 т	ста- тиче- ская					
3.1 Площадка под ремонтный агрегат скважины №3814	АН Нор- мальный КС-2		12,0 x 4,0 (4 шт.)			столб- чатый	3 м	До 4 т	До 25 т	-	ста- тиче- ская					
3.2 Эстакада к добывающей скважине №3814			60,0 x 3,0*			свай- ный	10 м	-	-	До 25 т	ста- тиче- ская					
4.1 Площадка под ремонтный агрегат скважины №3815	АН Нор- мальный КС-2		12,0 x 4,0 (4 шт.)			столб- чатый	3 м	До 4 т	До 25 т	-	ста- тиче- ская					
4.2 Эстакада к добывающей скважине №3815			8,0 x 1,0*			свай- ный	10 м	-	-	До 25 т	ста- тиче- ская					
5.1 Площадка под ремонтный агрегат скважины №3816	АН Нор- мальный КС-2		12,0 x 4,0 (4 шт.)			столб- чатый	3 м	До 4 т	До 25 т	-	ста- тиче- ская					
5.2 Эстакада к добывающей скважине №3816			60,0 x 3,0*			свай- ный	10 м	-	-	До 25 т	ста- тиче- ская					
Куст скважин №17																
1.1 Площадка под ремонтный агрегат скважины №31701	АН Нор- мальный КС-2		12,0 x 4,0 (6 шт.)			столб- чатый	3 м	До 4 т	До 25 т	-	ста- тиче- ская					

1.2 Эстакада к добывающей скважине №31701			45,0 x 3,0*			свай- ный	10 м	-	-	До 25 т	ста- тиче- ская					
1.3 Замерная установка	А (блок) АН (пло- щадка) Нор- мальный КС-2		8,0 x 3,0*			свай- ный	10 м	-	-	До 25 т	ста- тиче- ская					
1.4 Блок дози- рования реа- гента	А (блок) АН (пло- щадка) Нор- мальный КС-2		6 x 2,4*			свай- ный	10 м	-	-	До 25 т	ста- тиче- ская					
1.5 Дренажная емкость 12,5 м3	АН Нор- мальный КС-2		6*4 (пло- щадка без бортика и без насыпи). Подзем- ная			свай- ный	13 м	-	-	До 25 т	ста- тиче- ская					
1.6 Комплект- ная трансфор- маторная под- станция	Нормальный	3	12,2x2,48			свайный	10.0 м			100 кН	Стапиче- ская					
1.7 Площадка СУ ЭЦН	Нормальный		8.0x15.0			свайный	10.0 м			150 кН	Стапиче- ская					
1.8 ПКВ	нормаль- ный	3,6	3x4			свай- ный	-	-	-	150 кН	Стапиче- ская					

1.9 Место для размещения пожарной техники			20x20															
1.10.1 Мачта прожекторная №1	Нормальный		1,7x1,7 Высота 24,3			свайный	12,0 м					+85,0 кН -40,0 кН	Статическая					
1.10.2 Мачта прожекторная №2	Нормальный		1,7x1,7 Высота 24,3			свайный	12,0 м					+85,0 кН -40,0 кН	Статическая					
1.10.3 Мачта прожекторная №3	Нормальный		1,7x1,7 Высота 24,3			свайный	12,0 м					+85,0 кН -40,0 кН	Статическая					
2.1 Площадка под ремонтный агрегат скважины №31702	АН Нормальный КС-2		12,0 x 4,0 (6 шт.)			столбчатый	3 м	До 4 т	До 25 т			-	статическая					
2.2 Эстакада к добывающей скважине №31702			8,0 x 1,0*			свайный	10 м	-	-			До 25 т	статическая					
3.1 Площадка под ремонтный агрегат скважины №31703	АН Нормальный КС-2		12,0 x 4,0 (6 шт.)			столбчатый	3 м	До 4 т	До 25 т			-	статическая					
3.2 Эстакада к добывающей скважине №31703			55,0 x 3,0*			свайный	10 м	-	-			До 25 т	статическая					

4.1 Площадка под ремонтный агрегат скважины №31704	АН Нормальный КС-2		12,0 x 4,0 (6 шт.)			столбчатый	3 м	До 4 т	До 25 т	-	статическая					
4.2 Эстакада к добывающей скважине №31704			8,0 x 1,0*			свайный	10 м	-	-	До 25 т	статическая					
5.1 Площадка под ремонтный агрегат скважины №31705	АН Нормальный КС-2		12,0 x 4,0 (6 шт.)			столбчатый	3 м	До 4 т	До 25 т	-	статическая					
5.2 Эстакада к добывающей скважине №31705			55,0 x 3,0*			свайный	10 м	-	-	До 25 т	статическая					
6.1 Площадка под ремонтный агрегат скважины №31707	АН Нормальный КС-2		12,0 x 4,0 (6 шт.)			столбчатый	3 м	До 4 т	До 25 т	-	статическая					
6.2 Эстакада к добывающей скважине №31707			8,0 x 1,0*			свайный	10 м	-	-	До 25 т	статическая					
Линейные сооружения																
Лупинг нефтегазосборного трубопровода от поворота на куст 8-бис до поворота на куст 1 Западно-Хоседаюского месторождения																
Узел запуска СОД	АН Повышенный КС-2		15x6				10 м	До 4 т	До 25 т	-	статическая					
Дренажная емкость V= 8 м3	АН Повышенный КС-2		5x4				10 м	До 4 т	До 25 т	-	статическая					

<p>Перемычка между нефтегазосборным трубопроводом от кустовой площадки №8-бис до точки врезки в трубопровод «Кустовая площадка №10 Западно-Хоседаюского месторождения - УПСВ-3» и трубопроводом «УПСВ-3 – ЦПС» (протяженностью 8 метров, Ду159). Предусмотреть установку равностороннего тройника Ду159 на линию от кустовой площадки №8 и монтаж ЗКЛ 150/40 и КОП150/40. На НСК от УПСВ-3 до ЦПС (Ду325) предусмотреть холдную врезку с монтажом ЗКЛ 200/40.</p>	<p>Перемычка между выкидным трубопроводами от АГЗУ куста №8 и №8-бис;</p>
<p>Начало трассы – площадка куста К-6 Зап-Хос</p> <p>Конец трассы – точка врезки в лупинги от куста К-8-бис Западно-Хоседаюского месторождения</p>	
<p>С (по ГОСТ Р 55990-2014)</p>	<p>С (по ГОСТ Р 55990-2014)</p>
<p>8</p>	<p>8</p>
<p>Сталь 13ХФА</p>	<p>Сталь 13ХФА</p>
<p>150</p>	<p>150</p>
<p>1,5DN</p>	<p>1,5DN</p>
<p>40</p>	<p>40</p>
<p>Наземный</p>	<p>Наземный</p>

Приложение Б
Программа производства работ



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам
в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть»

Программа
комплексных инженерных изысканий по объекту:
**«Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис,
17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения
ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение
пропускной способности нефтегазосборных
трубопроводов»**
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
-ПД-ИИ

г. САМАРА 2025 г

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Институт по проектированию и исследовательским работам
в нефтяной промышленности

ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ**«СОГЛАСОВАНО»**

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»



В.И. Лекомцев

26 февраля 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер
АО «Гипровостокнефть»



Н.П. Попов

26 февраля 2025 г.

Программа

комплексных инженерных изысканий по объекту:
**«Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского
нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение
пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ИД-ИИ

Главный инженер проекта

Р.В. Шапневский

Начальник отдела инженерных изысканий

А.В. Титов

Согласовано ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»:

Начальник отдела проектно-изыскательских
работ и согласования проектов

В.С. Шущанов

Главный маркшейдер

А.С. Медведков

г. Самара, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	4
2. ЦЕЛИ И ВИДЫ КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ.....	9
3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	9
3.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	10
3.2. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ.....	12
3.3. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	13
3.4. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ.....	13
3.4.1. Рекогносцировка.....	13
3.4.2. Планово-высотная съемочная сеть.....	13
3.4.3. Топографическая съемка.....	14
3.4.4. Вынос в натуру и привязка инженерно-геологических выработок.....	14
3.5. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	15
3.6. КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ.....	15
3.7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	16
4. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	19
4.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	19
4.2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ.....	19
4.3. СОСТАВ, ВИДЫ И ОБЪЕМЫ РАБОТ.....	20
4.4. МЕТОДИКА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.....	25
4.4.1. Сбор материалов изысканий прошлых лет.....	25
4.4.2. Инженерно-геологическая рекогносцировка.....	25
4.4.3. Проходка горных выработок.....	26
4.4.4. Отбор проб грунтов и подземных вод.....	27
4.4.5. Термометрические исследования.....	27
4.4.6. Статическое зондирование.....	28
4.4.7. Геофизические исследования. Электрометрические работы.....	29
4.4.8. Лабораторные исследования.....	29
4.4.9. Камеральные работы.....	30
4.5. ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	30
4.6. КОНТРОЛЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ.....	31
4.7. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ.....	32
4.8. ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	32
4.9. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	33
5. ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	35
5.1. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	35
5.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	36
5.3. СОСТАВ, ВИДЫ И ОБЪЕМЫ РАБОТ.....	36
5.4. МЕТОДИКА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.....	37
5.4.1. Полевые работы.....	37
5.4.2. Камеральная обработка материалов.....	38
5.5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ РФ, НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ФОНДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ.....	39
6. ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	40
6.1. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	40
6.2. МЕТОДИКА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.....	42
6.2.1. Сбор исходных данных.....	42
6.2.2. Проведение полевых работ.....	43
6.2.3. Лабораторные работы.....	47
6.2.4. Камеральные работы.....	47
6.2.5. Подготовка технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям.....	50
6.3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ.....	51
6.4. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	52

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

ВВЕДЕНИЕ

Программа инженерных изысканий разработана на основании задания на выполнение инженерных изысканий под проектную документацию по объекту - «Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов».

Вид строительства: Новое строительство.

Местоположение объекта: РФ, Ненецкий автономный округ, муниципальный район «Заполярный район».

Заказчик-инвестор: ООО «СК РУСВЬЕТПЕТРО».

Проектная организация: АО «Гипровостокнефть».

Организация, выполняющая изыскания: АО «Гипровостокнефть».

Стадия: Проектная и рабочая документация.

Площадь участка инженерных изысканий:

Характеристика проектируемого объекта:

Площадные сооружения.

Куст скважин №8-бис на 4 скв. (№№ 3811; 3812; 3814; 3815, 1816):

- Площадка под ремонтный агрегат- 5 шт. (№ 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1);
- Эстакады к добывающим скважинам №3811, 3812, 3814, 3815, 3816 (№№ 1.2, 2.2, 3.2, 4.2, 5.2);
- Замерная установка (№1.3)
- Дренажная емкость 8 м³ (№1.4)
- Блок БДР (№1.5)
- Площадка СУ ЭЦН (№1.6);
- Мачта прожекторная – 2 шт. (№1.7, №1.11)
- Место для размещения пожарной техники (№1.8)
- ПКУ (№1.9)
- Комплексная трансформаторная подстанция (№1.10)
- Молниеотвод (№1.12)
-

Куст скважин №17 на 6 скв. (№№ 31701,31702,31703,31704,31705,31707):

- Площадка под ремонтный агрегат – 6 шт. (№1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1);
- Эстакады к добывающим скважинам №31701, 31702, 31703, 31704, 31705, 31707 (№1.2, 2.2, 3.2, 4.2, 5.2, 6.2);
- Замерная установка (№1.3);
- Блок БДР (№1.4);
- Дренажная емкость 12,5 м³ (№1.5);
- Комплексная трансформаторная подстанция (№1.6);
- Площадка СУ ЭЦН (№1.7);
- ПКУ (№1.8)
- Место для размещения пожарной техники (№1.9);
- Мачта прожекторная – 3 шт. (№1.10.1, 1.10.2, 1.10.3);
-

Линейные сооружения.

- Площадка узла запуска СОД;
- Площадка дренажной емкости 8 м³;
- Молниеотвод;
- Лулинг нефтегазосборного трубопровода от куста 8-бис до точки подключения кустов №1 и №7 Западно-Хоседаюского месторождения;

- Нефтегазосборный трубопровод от куста 17;
- Перемычка между нефтегазосборным трубопроводом от куста №8-бис до точки врезки в трубопровод «Куст №10 Западно-Хоседаюского месторождения – УПСВ-3 и трубопроводом «УПСВ-3 - ЦПС», протяженностью 5м;
- Перемычка между нефтегазосборным трубопроводом от куста №8-бис до точки врезки в трубопровод «Куст №10 Западно-Хоседаюского месторождения – УПСВ-3 и трубопроводом «УПСВ-3 - ЦПС», протяженностью 8м;
- Автомобильная дорога IV-н категории к КП-17;
- ВЛ-10кВ до КТП на К-17.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

В административном положении участок изысканий располагается в центральной части Ненецкого автономного округа Архангельской области в 214 км восточнее административного центра г. Нарьян-Мар – крупного речного и морского порта на Крайнем северо-востоке Европейской части России. Обзорная схема района работ дана на рисунке 1.

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

Ближайшие населенные пункты расположены:

- поселок Хорей-Вер – 50 километров юго-западнее;
- поселок Варандей – 110 километров северо-западнее;
- город Усинск – 209 километров юго-западнее.

Расстояние от постоянной базы АО «Гипровостокнефть» до участка работ 2300 километров.

Участок изысканий находится на территории горного отвода Западно-Хоседаюского месторождения месторождения ЦХП. Недропользователь - ООО «СК РУСВЬЕТПЕТРО». В настоящее время на участке ведутся работы по разработке месторождения, имеются отсыпанные дороги и линии электропередач. Дорожная сеть на территории района отсутствует. Единственная дорога с твердым покрытием, по которой, осуществляются круглогодичные грузоперевозки в северном направлении от г. Усинска, заканчивается в пос. Харьягинский. Доставка грузов возможна в зимний период после промерзания тундры, гусеничным транспортом высокой проходимости «по зимнику». Для перевозки грузов и людей на территории построена вертолетная площадка, имеется аварийный запас топлива. Электроснабжение осуществляется с помощью дизельной электростанции. Завоз вахты, подвоз топлива и продуктов в настоящее время осуществляется из города Усинска в зимний период по зимнику, в весенне-осенний период вертолетом.

**Рисунок 1 Обзорная схема района работ**

Территория исследования относится по характеру природных условий и проходимости к III категории сложности.

Климат района умеренно-континентальным климатом с коротким и прохладным летом и длительной холодной зимой, с устойчивым снежным покровом.

Динамичность воздушных масс, частое перемещение климатических фронтов и связанных с ними циклонов обуславливают неустойчивые погодные условия.

Характерные черты района – слабая теплообеспеченность, продолжительная суровая зима, короткое прохладное лето, наличие многолетней мерзлоты, низкая биологическая продуктивность. Близость морей, наличие многочисленных рек, озер и особенно болот способствует большой влажности климата.

Для характеристики гидрометеорологических условий района работ использовались данные метеорологической станции Хоседа-Хард, характеризующей климатические условия района работ.

Таблица 1.1 - Основные климатические характеристики (МС Хоседа-Хард)

- Среднегодовая температура воздуха, °С	-5,0
- Средняя месячная температура января, °С	-19,6
- Средняя месячная температура июля, °С	+12,6
- Амплитуда колебаний среднемесячных температур, °С	28,1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- Среднегодовое количество осадков, мм	436
- Среднегодовое количество зимних осадков (снег), мм	118
- Среднегодовое количество летних осадков, мм	318
- Наибольшая скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%, м/с	11,7
- Максимальная скорость ветра, м/с	40
- Преобладающее направление зимних ветров	Ю
- Преобладающее направление летних ветров	СЗ
-Средняя скорость летних ветров, м/сек	5,9
-Средняя скорость зимних ветров, м/сек	6,7

В геоморфологическом отношении район работ расположен в центральной части Большеземельской тундры в пределах полого-холмистой поверхности ледово-морской равнины.

В орографическом отношении представляет собой слаборасчлененную, пологоволнистую равнину, изрезанную долинами рек и ручьев, с преобладающими абсолютными отметками 100-160 м. Водораздельные участки осложнены грядами и увалами (абсолютные отметки до 185 м), которые простираются с юго-запада на северо-восток и отделены от равнины четко выраженными в рельефе уступами.

Формы мезо и микрорельефа, в зависимости от литологического состава рельефообразующих пород и других факторов, представлены системой холмов, западин, бугров, котловин и плоских участков, осложненных ложбинами стока. Территория заболочена и покрыта тундровой растительностью.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит бассейну Баренцева моря и представлена р. Юньяха, р. Улыссе и многочисленными мелкими ручьями.

Растительность. Район работ расположен в подзоне южных (кустарниковых) тундр.

На водоразделах, в более возвышенных и расчлененных их частях растительность представлена в основном кустарниковыми (ивняково-ерниковыми) сообществами с кустарничково-моховым и кустарничково-лишайниковым покровом в сочетании с торфяными комплексными плоскобугристыми и грядово-мочажинными болотами.

Повсеместно водоразделы прорезают небольшие безрусловые ложбины стока или долины ручейков, образующие густую сеть, занятые травяно-моховыми тальниками (зарослями кустарниковых ив высотой 1,5 – 2,5 м).

На плоской заозеренной сильно оторфованной равнине доминируют багульниково-кустарничково - мохово-лишайниковые тундры. По ручьям и низким берегам озер развиты травяно-моховые тальники. Котловины зарастающих термокарстовых озер заняты болотами, характерны кустарниковые формации.

Район работ в процессе геологоразведочных и добычных работ подвергался интенсивному техногенному воздействию. Основной вид воздействия – использование в летнее время гусеничного и другого транспорта и производство планировочных и других видов земляных работ в процессе подготовки строительных площадок и рекультивации.

Геологическое строение. В геоструктурном отношении район работ расположен в границах Печорской синеклизы. Располагается она между Тиманским кряжем и Предуральским краевым прогибом. Складчатый фундамент синеклизы залегает на больших глубинах и перекрыт мощной (2-3 км и больше) толщей палеозойских и мезозойских карбонатных и терригенных пород. Фундамент синеклизы имеет сложный рельеф, характеризующийся чередованием приподнятых и опущенных структур разных порядков.

Крупная зона поднятий образует Колвинский мегавал, к которому приурочен ряд положительных (Харьятинская, Возейская и др.) нефтегазоносных структур. Слагающие мегавал коренные породы перекрыты толщей рыхлых пород неоген-четвертичного возраста.

В пределах описываемого района до глубины изысканий (до 17,0 м) вскрыты отложения четвертичной системы. В составе изученных отложений выделены следующие стратиграфо-генетические комплексы (СГК):

- современных биогенных отложений (bQ_{IV});
- верхнечетвертичных - современных озёрно-аллювиальных отложений (laQ_{III-IV});
- среднетчетвертичных ледниково-морских отложений (роговская свита, gmQ_{II}).

В геокриологическом отношении участок изысканий расположен в северной геокриологической зоне, в подзоне сплошного распространения ММП, нарушаемого межмерзлотными таликами и с поверхности «щелями» и «окнами» несквозных таликов. В пределах участка изысканий установлены подзоны:

- сплошного распространения ММП;
- с заглубленной кровлей ММП;
- межмерзлотных таликов.

Среднегодовые температуры мерзлых грунтов изменяются от $-0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-1,7\text{ }^{\circ}\text{C}$.

По результатам ранее проведенных изысканий среднегодовые температуры мерзлых грунтов изменялись от минус $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ до минус $1,9\text{ }^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура ММП на глубине 10 м изменяется в диапазоне от минус $0,1$ до минус $1,6\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Криогенная текстура мерзлых пород весьма разнообразна и зависит от вещественного состава самих пород, их влажности и условий промерзания. Наиболее льдистыми являются биогенные отложения (торф), залегающие в верхней части разреза. Вышеописанные биогенные отложения подстилаются верхнечетвертичными – современными озёрно-аллювиальными (laQ_{III-IV}) суглинками и песками.

Среднетчетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}), имеющие эпигенетический тип промерзания, представлены суглинками, глинами, реже супесями и песками. При оттаивании эти грунты переходят от тугопластичного до текучего состояния. Для супесей, суглинков и глин характерна слоистая криотекстура. Льдистость за счёт ледяных включений этих отложений, в основном, до 0,2 д.ед., реже до 0,3-0,4 д.ед., при суммарной влажности до 19-48 %. Для песков характерна массивная криотекстура. Льдистость суммарная этих отложений, в основном, до 0,4 д.ед., реже до 0,5 д.ед., при суммарной влажности до 20-27 %.

На исследуемой территории развит как сезонноталый (СТС), так и сезонномерзлый (СМС) слой. Формирование СТС приурочено к участкам ММП, СМС – к участкам, где ММП отсутствуют. В целом отмечается преимущественное распространение СТС. Глубина СТС-СМС зависит от литолого-влажностных характеристик грунта и местных условий, таких, как толщина снежного покрова, характеристики растительности и т.п. Сезонное промерзание начинается в октябре и продолжается до марта. Сезонное протаивание почвы начинается после схода снежного покрова или же, в случае развития мощных моховых покровов, через 10-20 суток после его схода, и к сентябрю заканчивается.

Гидрогеологические условия. По схеме гидрогеологического районирования район работ располагается, в пределах северо-восточной части Большеземельского артезианского бассейна II порядка (Печорского артезианского бассейна) и гряды Чернышева- бассейна трещинных вод третьего порядка, выделяемого в Усино-Коротайхинском бассейне второго порядка (Печора-Предуральского артезианского бассейна). Особенности залегания, питания и разгрузки приповерхностных подземных вод тесно связаны с особенностями распространения многолетнемерзлых пород.

В районе изысканий выделяются два типа грунтовых вод различных по условиям залегания относительно толщ мерзлых пород:

- надмерзлотные грунтовые воды сезонно-талого слоя (СТС);
- грунтовые воды несквозных таликов.

Надмерзлотные грунтовые воды развиты на площадях, сложенных ММП "сливающегося типа". Они приурочены к сезоннооттаивающим на глубину до 2.3 м слабопроницаемым грунтам (торф, суглинки, супеси, пески). Формируются грунтовые воды с началом сезонного оттаивания грунтов, в период зимнего промерзания сфера циркуляции надмерзлотных вод сокращается, в январе - феврале они перемерзают. Питание происходит за счет атмосферных осадков и протаивания деятельного слоя, разгрузка в ближайшие озера и ручьи. Нижним водоупором является верхняя граница многолетнемерзлых грунтов. Как правило, воды имеют статический уровень, но в ходе промерзания СТС могут приобретать слабый напор. Низкие фильтрационные свойства водовмещающих пород, небольшая мощность водоносных горизонтов, сезонность их существования определяют весьма низкую обильность грунтовых вод. Инженерно-геологическое значение надмерзлотных вод СТС заключается в том, что они являются фактором, усиливающим процесс морозного пучения при промерзании грунтов СТС.

Грунтовые воды в таликах. Водоносный горизонт имеет постоянное существование, площадь и мощность его распространения контролируется верхней границей многолетнемерзлых грунтов. Водовмещающими отложениями являются современные биогенные отложения (bQ_{IV}), суглинки и пески озерно-аллювиальных (laQ_{III-IV}) и ледниково-морских (gmQ_{II}) образований. Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков. Гидравлическая связь между отдельными таликами весьма затрудненная, реже, отсутствует. Водообильность указанных отложений невысокая и неравномерная. Воды имеют статический уровень. При промерзании верхней части водоносного горизонта может формироваться незначительный напор.

Физико-геологические и криогенные процессы. Современные физико-геологические процессы широко развиты в районе работ, имеют решающее значение при образовании некоторых форм микро- и макрорельефа, приводят к существенным изменениям инженерно-геологических условий. В районе работ из современных экзогенных процессов главную роль играют криогенные процессы, и в меньшей степени процессы, связанные с деятельностью поверхностных вод и ветра.

Из криогенных процессов развиты: термокарст, сезонное пучение, заболачивание и новообразование ММП.

Характер и интенсивность процессов зависит от многих факторов: геологического и геоморфологического строения, литологического состава, неотектонических движений, физико-географической обстановки и степени хозяйственного освоения территории. Ниже приводится характеристика современных процессов, имеющих развитие в исследуемом районе.

Термокарст. Сущность процесса состоит в оттаивании льдистых грунтов и подземных льдов, сопровождающееся их осадкой и образованием отрицательных форм рельефа. Наиболее льдистыми в районе работ являются торфяные грунты, следовательно, наиболее интенсивное проявление термокарста приурочено к полям развития этих отложений. Скорость накопления растительных остатков гораздо ниже, чем скорость разрушения льдистых грунтов водными потоками за счет оттаивания и выноса грунтов (термоэрозия), и в настоящее время все торфяники находятся в стадии деградации. Разрушение торфяников приводит к образованию отрицательных форм рельефа (мочажины). Резко увеличивает скорость термокарста техногенное воздействие на грунты с нарушением почвенно-растительного покрова.

Сезонное пучение. На участке работ развито сезонное пучение, которое возникает в результате промерзания СТС. При наступлении отрицательных температур СТС промерзает как сверху, так и снизу. В результате сдавливания талого слоя происходит деформация

поверхности с образованием небольших сезонных бугров пучения высотой до 0,3-0,4 м и в диаметре до 1,0-1,5м.

Новообразование ММП связано с промерзанием таликовых зон и выражается в образовании льдистых линз (при миграции влаги к фронту промерзания) в кровле суглинков и глин.

Заболачивание. Локальное заболачивание (образование небольших мочажин) приурочено к понижениям торфяника. Обусловлено близостью водоупора (ММП), льдистостью торфов, их низкими фильтрационными свойствами и крайне низкой испаряемостью. Площадное заболачивание связано с зонами площадных и линейных техногенных нарушений.

2. ЦЕЛИ И ВИДЫ КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Целями и задачами изысканий являются:

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

В состав инженерных изысканий входят:

- **инженерно-геодезические изыскания;**
- **инженерно-геологические изыскания;**
- **инженерно-гидрометеорологические изыскания;**
- **инженерно-экологические изыскания.**

3. 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 Локальной, 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 Leica TS07.

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

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

- Microsoft Office разработки Microsoft Corporation;
- AutoCAD 2016, 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.

Вычислительные работы, обработка и оформление текстовых и графических материалов будут выполнены на ПЭВМ с использованием лицензионного программного обеспечения (ПО), приобретенного АО «Гипровостокнефть» в соответствии с перечнем к руководству по качеству СТО 89-2017 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 3.1.

Таблица 3.1 - 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) ТРАНСКАР	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.

3.1. 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 в масштабе 1:500 сечением рельефа 0.5 м.

Выполнение топографической съемки в масштабе 1:2000 сечением рельефа 1 м.

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

Для создания ПВО использовать ранее заложенные пункты.

Вынос в натуру и привязка геологических выработок.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень сооружений приведен в разделе «Введение».

Виды и объёмы 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 объёмы работ приведены в таблице 3.2.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Таблица 3.2 - Виды и объёмы работ

Виды работ	Объемы работ	Примечание
Подготовительные		Полный комплекс работ
Полевые		Полный комплекс работ
1. Топографическая съемка М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра, га: -Куст №8-бис – 9.89 га; -Куст №17 – 13.5 га; -Сооружения на линейной части – 1.25 га.	19.04	
2. Топографическая съемка М 1:2000 сечением рельефа горизонталями через 1 метр, га: -Лулинг нефтегазосборного трубопровода от поворота на куст №8-бис до поворота на куст №1 Западно-Хоседаюского месторождения – 6.34 га; -Нефтегазосборный трубопровод от куста №17 – 1.23 га. -Лулинг нефтегазосборного трубопровода от куста №8-бис до точки подключения кустов №1 и №7 – 1.79 га.	9.36	
2. Вынос в натуру и привязка геологических выработок, шт.	65	
Камеральные работы		Полный комплекс работ

3.2. Топографо-геодезическая изученность района изысканий.

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;
- 0133 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок № 3) на период пробной эксплуатации» (с учетом корректировки);
- 0375 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок № 3) на период полного развития» (с учётом корректировки);
- 0898 «Обустройство на кустовой площадке № 10 Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Расширение системы ППД».
- 1672 «Обустройство Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №7»
- 1189 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №12»
- 1197 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №6»

- 1199 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №11»
- 1729 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»
- 0898 «Обустройство на кустовой площадке № 10 Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Расширение системы ППД»
- 0497К «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки № 12». Корректировка
- 1825 «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов».

3.3. 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 техники;
- сбор и обработка материалов 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;
- 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.

3.4. Полевые работы

3.4.1. 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.

3.4.2. 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 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.

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 ГГС «методом построения сети» в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, СП 11-104-97.

3.4.3. Топографическая съемка

Топографическая съемка будет выполнена с помощью навигационных приемников Javad Triumph 1 и электронного тахеометра Leica TS07.

Топографическая съемка закрытых, застроенных и сложных участков будет выполнена тахеометрическим способом одновременно с развитием планово-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 и 40 метров при съемке в масштабе 1:2000 с сечением рельефа 1м.

3.4.4. Вынос в натуру и привязка инженерно-геологических выработок

Для проведения инженерно-геологических изысканий в процессе полевых топографо-геодезических работ выполнить перенесение в натуру и привязку горных выработок (скважин). Работу по перенесению в натуру проектного положения геологических выработок на территории изыскания осуществить одновременно с их привязкой от пунктов съемочной геодезической сети полярным способом в процессе топографической съемки с

использованием электронного тахеометра. Точность планово-высотной привязки инженерно-геологических выработок относительно исходных пунктов не должна превышать 0,5 мм на плане и 0,1 м по высоте, согласно требованиям СП 11-104-97.

Перенесенные в натуру и привязанные выработки закрепить временными знаками (деревянными кольями) и передать представителю отдела инженерно-геологических изысканий.

Вынос в натуру и планово-высотная привязка инженерно-геологических скважин будет производиться с точек планово-высотного обоснования, с соблюдением требований к точности съемки четких контуров масштабов 1:500.

По результатам работ будет составлен каталог координат и высот инженерно-геологических выработок.

3.4.5. Закрепление точек съёмочного обоснования

При производстве топографо - геодезических работ точки съёмочного обоснования на местности будут закреплены металлическими уголками с якорями и табличками, временными реперами замаркированными масляной краской. Выполнить закрепление ПВО (при необходимости) согласно ВСН 30-81 и сдать по акту представителю заказчика.

3.5. Камеральные работы

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

Уравнивание и оценка точности планово-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 1:2000;

схема изысканных трасс и площадок 1:25000.

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

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 дополняется 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.

3.6. 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.

3.7. 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.

3.8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Работы на объекте организуются в соответствии с требованиями ПТБ-88 «Правила безопасности при топографо-геодезических работах» и инструкций по технике безопасности для сотрудников АО «Гипровостокнефть».

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми сотрудниками обучения по технике безопасности и наличие спецодежды, инвентаря, специальных защитных средств.

По прибытии на объект, руководитель обязан выявить опасные участки и провести инструктаж со всеми работниками подразделения. Перед началом работ места проведения изысканий согласовываются с Заказчиком.

Изыскательская партия должны быть оборудована круглосуточными средствами связи.

Полевые работы выполняются в светлое время с учетом установленного согласованного рабочего времени.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять неотложные меры для ее устранения и немедленно сообщить об этом своему непосредственному руководителю. Руководитель работ обязан принять меры к устранению опасности, при невозможности устранения, прекратить работы, вывести работающего в безопасное место и поставить в известность старшего по должности.

Запрещается проведение полевых работ в необжитой местности в одиночку или малыми группами менее трех человек. При выполнении производственного задания группой работников в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, распоряжения которого для всех членов группы являются обязательными.

Запрещается допускать к работе лиц в нетрезвом состоянии.

Каждый исполнитель работ несет ответственность за нарушение норм и правил по охране труда в соответствии с действующим законодательством.

Все сотрудники, задействованные в полевых работах, обязаны соблюдать требования техники безопасности, изложенные в настоящих ПТБ-88, действующих инструкциях, стандартах и предписаниях по безопасности труда, устанавливающих порядок выполнения работ и поведения на рабочем месте.

Работники, выполняющие инженерные изыскания, обязаны соблюдать требования земельного, лесного, водного и природоохранного законодательства РФ. Исключать погрывы

сельскохозяйственных культур. Соблюдать правила пожарной безопасности на объектах нефтяной промышленности, лесах, торфяниках и др.

- За соблюдение требований природоохранных мероприятий в районе выполняемых работ, подрядчик несет ответственность в соответствии с законодательством РФ.

3.9. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

• 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;
- 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.

3.10. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- 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.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- Федеральный закон РФ. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации. Утв. 01.01.2007, ФЗ № 232. исправлено. Вступает 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».
- 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). ГУГК

4. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

4.1. 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 и отбор проб грунта и воды;
- термометрические работы;
- полевые опытные исследования грунтов;
- лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- камеральную обработку материалов.

4.2. Инженерно-геологическая изученность территории

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 2009 году ООО «Геострой» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную и рабочую документацию по объекту: 0133 - Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации». Положительное заключение №395-10/СПЭ-1031/02 от 12.08.2010 г. (№ в реестре 00-1-4-3069-10).

В 2013 - 2014 году АО «Гипрвостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 0375 - «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития». Положительное заключение №268-16/СПЭ-3902/02 от 24.06.2016 г. (№ в реестре 00-1-1-3-2005-16).

В 2018 году АО «Гипрвостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 1002 - Проектирование ИТСО объекта «Производственная площадка УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения имени Д. Садецкого». Положительное заключение №83-2-1-3-018465-2019 от 18.07.2019 г.

В 2019 году АО «Гипровостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 1189 - Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №12. Положительное заключение №00456-20/СПЭ-23621 от 08.10.2020 г.

В 2019 году АО «Гипровостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 1199 - Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №11.

В 2020 году АО «Гипровостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 0133К - «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации». Корректировка.

В 2020 году АО «Гипровостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 0375К - «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития». Корректировка.

В 2020 году АО «Гипровостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 0497К - «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки № 12». Корректировка.

В 2021 году АО «Гипровостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 1415 - Строительство ветроэнергетической установки (ВЭУ).

В 2024 году АО «Гипровостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 1729 - Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14».

В 2024 году АО «Гипровостокнефть» были проведены комплексные инженерные изыскания под проектную документацию по объекту: 1825 – «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов».

По материалам ранее проведенных изысканий на территории изысканий принимают участие современные биогенные отложения (b_{IV}), представленные торфом, верхнечетвертичные - современные озерно-аллювиальные ($1a_{III-IV}$) и среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gm_{II}), представленные суглинками, песками, супесью.

Материалы ранее выполненных работ использованы для характеристики инженерно-геологических условий и оптимизации объема работ.

4.3. 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 493.1325800.2020, СП 24.13330.2021, СП 25.13330.2020, с учетом использования материалов ранее выполненных изысканий. Виды и объёмы работ приведены в таблице 4.1.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Таблица 4.1 - Запланированные виды и объемы инженерно-геологических работ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
Инженерно-геологические изыскания				
А. Полевые работы				
1	Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	7,6	СП 493.1325800.2020, СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016
2	Бурение геологических скважин, колонковым способом, глубиной до 17-19 м	скв./м	65/1079,0	СП 493.1325800.2020, СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016
3	Отбор проб грунта ненарушенной структуры (монолит) из скважин	монолит	283	ГОСТ 12071-2014
4	Отбор проб воды	1 проба	3	ГОСТ 31861-2012
5	Наблюдения в скважинах за температурой пород с частотой: 1 раз в месяц (условия проходимости: удовлетворительные)	Скважина/измерение	65/1184	ГОСТ 25358-2020
6	Замеры удельного электрического сопротивления грунтов	точка	6	ГОСТ 9.602-2016
7	Измерения разности потенциалов (блуждающие токи)	точка	5	ГОСТ 9.602-2016
8	Статическое зондирование грунтов (при наличии талых грунтов)	испытание	6	ГОСТ 19912-2012
Б. Лабораторные работы				
Глинистые грунты				
1	Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 МПа	1 образец.	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020
2	Полный комплекс физических свойств грунтов	1 образец.	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2020
3	Суммарная влажность и плотность мерзлых грунтов	1 образец.	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2020
4	Гранулометрический анализ ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм	1 образец.	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2020
5	Минеральная влажность (влажность мерзлого грунта за счет незамерзшей воды)	1 образец.	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2020
6	Консистенция при ненарушенной структуре	1 образец.	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2020
7	Плотность частиц грунта	1 образец.	Не менее 10	ГОСТ 5180-2015

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
	пикнометрическим методом		определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 30416-2020
8	Консистенция при нарушенной структуре	1 образец.	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015 ГОСТ 30416-2020
9	Полный комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта с определением характеристик прочности оттаивающих грунтов методом среза	1 образец.	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.11-2020
10	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 образец.	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 12248.10-2020
11	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта с определением прочности и деформируемости длительным испытанием на одноосное сжатие с нагрузкой до 0,6 МПа	1 образец.	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 12248.9-2020
12	Комплекс физико-механических свойств мерзлого глинистого грунта. компрессионных испытаниях по одной ветви	1 образец.	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 12248.10-2020
13	Комплекс физико-механических свойств мерзлых грунтов с определением предельно-длительного сцепления методом шарикового штампа	1 образец.	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 12248.7-2020
Песчаные грунты				
1	Влажность	1 образец.	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2120
2	Гранулометрический анализ ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм	1 образец.	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 12536-2014
3	Полный комплекс определений физических свойств грунта	1 образец.	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2020
4	Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу и компрессионными испытаниями под нагрузкой до 0,6 МПа	1 образец.	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.1-2020 ГОСТ 12248.4-2020

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
5	Суммарная влажность в мерзлом состоянии	1 образец	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2020
6	Минеральная влажность (влажность мерзлого грунта за счет незамерзшей воды)	1 образец	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2020
7	Плотность грунта	1 образец	Не менее 10 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2020
с	Комплекс физико-механических свойств мерзлого песчаного грунта при компрессионных испытаниях по одной кривой (показатели сжимаемости при оттаивании)	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.10-2020
9	Комплекс физико-механических свойств мерзлого песчаного грунта при компрессионных испытаниях по одной ветви	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.10-2020
10	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта длительным испытанием на одноосное сжатие	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 12248.9-2020
11	Комплекс физико-механических свойств мерзлых грунтов с определением предельно-длительного сцепления методом шарикового штампа	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 12248.7-2020
12	Полный комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта с определением характеристик прочности оттаивающих грунтов методом среза	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 12248.11-2020
Торф				
1	Влажность торфа	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 11305-2013
2	Степень разложения торфа	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 10650-2013
3	Плотность торфа	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 11305-2013
4	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта при компрессионных испытаниях по одной кривой (показатели сжимаемости при оттаивании)	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.10-2020
Единичные определения комплексные исследования химического состава грунтов и воды				

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
1	Стандартный анализ воды	1 проба	Не менее 3 определений на каждый водоносный горизонт	ГОСТ 31957-2012
2	Химический анализ водной вытяжки	1 образец	Не менее 3 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 26423-85
3	Засоленность	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 30416-2020
4	Содержание органических веществ	1 образец	Не менее 6 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 23740-2016
5	Относительная деформация морозного пучения	1 образец	Не менее 3 определений на каждый ИГЭ	ГОСТ 28622-2012
В. Камеральные работы				
1	Камеральная обработка результатов буровых работ	1 м	1079,0	СП 493.1325800.2020, СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016
2	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований грунтов и вод	1 опред.	Все виды исследований грунтов и вод	СП 493.1325800.2020, СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016
3	Камеральная обработка результатов термометрических наблюдений	1 замер	1184	СП 493.1325800.2020, СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016
4	Камеральная обработка результатов измерения разности потенциалов (блуждающие токи)	1 точка	5	ГОСТ 9.602-2016
5	Камеральная обработка результатов замера удельного электрического сопротивления грунтов	1 замер	76	ГОСТ 9.602-2016
6	Статическое зондирование грунтов	1 испытание	6	ГОСТ 19912-2012
7	Составление отчета	отчет	1	СП 493.1325800.2020, СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016
8	Составление программы	прогр.	1	СП 493.1325800.2020, СП 446.1325800.2019, 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.

4.4. Методика производства работ

4.4.1. Сбор материалов изысканий прошлых лет

Сбору и обработке результатов изысканий прошлых лет подлежат материалы комплексных изысканий, выполненных АО «Гипровостокнефть» и другими подрядными организациями в районе площадок кустов 8, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения. При составлении технического отчета материалы ранее выполненных изысканий будут использоваться в объеме согласно действующих нормативных документов.

4.4.2. Инженерно-геологическая рекогносцировка

Рекогносцировочное обследование выполняется с целью комплексного изучения и оценки инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий изыскиваемого участка.

В процессе рекогносцировочного обследования территории следует осуществлять:

- выявление прямых и косвенных зависимостей между компонентами ландшафтов (рельеф, растительность, состав поверхностных отложений и др.) и инженерно-геокриологическими условиями (распространение ММГ, их состав, льдистость, температура, глубины сезонного оттаивания и промерзания грунтов, геокриологические процессы, динамика их развития);

- описание внешних проявлений геокриологических процессов согласно 4.3.13.1-4.3.13.8 СП 493.1325800.2020;

- описание всех видов техногенных нарушений естественных ландшафтов и их влияния на геокриологические условия (глубины сезонного оттаивания и промерзания, активизация геокриологических процессов, последствия их активизации и др.);

- выявление зданий, сооружений и инженерных коммуникаций с признаками деформаций из-за оттаивания грунтов оснований, морозного пучения и растрескивания грунтов;

- опрос местного населения и служб эксплуатации зданий и сооружений о проявлениях опасных геокриологических процессов, об имевших место деформациях зданий и сооружений;

- выбор мест расположения инженерно-геологических выработок и точек испытания грунтов с определением путей подъезда к ним с минимальным воздействием техники на природную среду.

При маршрутных наблюдениях на застроенной (освоенной) территории следует дополнительно выявлять развитие заболачивания, подтопления, деформаций поверхности земли из-за активизации геокриологических процессов (термокарста, морозного пучения, морозобойного растрескивания) и другие факторы, обуславливающие изменение инженерно-геокриологических условий или являющиеся их следствием.

В ходе маршрутных наблюдений ведется полевой журнал, в который заносятся результаты наблюдений (с привязкой и описанием точек наблюдений, геокриологических процессов и др.).

Результаты рекогносцировочного обследования используются для:

- выявления участков развития опасных геокриологических и других геологических и инженерно-геологических процессов;

- оценки изменений компонентов природной среды и техногенных воздействий на нее, произошедших после проведения предыдущих инженерно-геологических изысканий на исследуемом участке (если они ранее выполнялись);
- оценки возможности использования материалов изысканий прошлых лет с учетом выявленных изменений компонентов природной среды и техногенных воздействий на нее;
- уточнения категории сложности инженерно-геокриологических условий территории и соответствующих этой категории объемов изысканий;
- оценки условий местности при выполнении полевых инженерно-геологических изысканий.

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.

4.4.3. 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 станком: УБГМ-1А на базе КТМ-12В, с обсадкой трубами ниппельного соединения, с соблюдением правил по сохранению напочвенного покрова.

Бурение скважин на участке изысканий намечено согласно п.6.1.2.7 СП 493.1325800.2020. Глубина скважин принята от 15,0 до 19,0 м согласно п.6.1.2.10, п.6.1.2.11 СП 493.1325800.2020.

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) для недопущения оттаивания монолитов мерзлого грунта; допускается вести бурение с продувкой холодным воздухом, охлажденным до отрицательной температуры. 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 водопроявления, замеряются установившиеся уровни воды. Номенклатура грунтов определяется в соответствии с ГОСТ 58328-2018 и 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.

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

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, в соответствии с требованиями п.5.6.5 СП 446.1325800.2019 и п.4.3.8.7 СП 493.1325800.2020.

4.4.4. Отбор проб грунтов и подземных вод

Отбор, упаковка и хранение проб проводится согласно требованиями ГОСТ 12071-2014 для грунтов и ГОСТ Р 59539-2021 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 изысканий, отбор проб из насыпи и торфа обязателен. Опробованию подлежат все вскрываемые слои грунтов. На территории изысканий не менее 70 % 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. Масса образцов нарушенного сложения для определения стандартного набора показателей физико-механических свойств должна составлять 1,5-2,0 кг - для глинистых грунтов; 2,0-3,0 кг - для песков; 3,0-5,0 кг - для крупнообломочных грунтов.

Образцы мерзлого грунта ненарушенной структуры необходимо отбирать при отрицательной температуре окружающего воздуха, а в теплое время года - при условии их немедленной теплоизоляции и доставки в хранилище с отрицательной температурой воздуха.

Минимальные размеры монолитов, отбираемых из буровых скважин, должны быть достаточными для выполнения необходимого комплекса лабораторных работ по определению состава, состояния и свойств грунта согласно таблицы 5 ГОСТ 12071-2014.

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.

4.4.5. Термометрические исследования

Выполнение термометрических исследований проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 25358-2020 «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 гири.

«Выстойка» скважины и измерение температуры должны производиться согласно ГОСТ 25358-2020. 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.

4.4.6. Статическое зондирование

При вскрытии талых грунтов, в местах их распространения, необходимо выполнить испытание грунтов статическими вдавливающими нагрузками (статическое зондирование). Испытания проводятся согласно ГОСТ 19912-2012, комплектом оборудования ТЕСТ-К4.

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 $(1,2 \pm 0,3)$ 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 Geoexplorer. Программы серии Geoexplorer предназначены для обработки результатов статического зондирования грунтов и используются с комплектами аппаратуры ТЕСТ-К4, разработанными АО «Геотест».

4.4.7. Геофизические исследования. Электрометрические работы

Электрометрические работы на участке изысканий намечено провести в соответствии с требованиями СП 11-105-97 часть IV, СП 493.1325800.2020 с целью решения задач по электрохимзащите:

- определение удельного электрического сопротивления грунтов;
- оценка коррозионной агрессивности грунтов;
- определение опасного влияния блуждающего постоянного тока на сооружения.

Коррозионную агрессивность грунта по отношению к стали оценивают по удельному электрическому сопротивлению грунта. Замеры будут производиться прибором ИС-10 (измеритель сопротивления заземления). Определение удельного электрического сопротивления выполняется в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 (Приложение А), согласно которому полевой электроразведочный прибор должен быть оснащен электродами в виде стальных стержней длиной от 250-300 мм и диаметром от 15 до 20 мм. Удельное электрическое сопротивление грунта измеряют по четырехэлектродной системе.

Электроды размещают на поверхности земли по одной прямой линии, совпадающей с осью проектируемого сооружения. Глубина забивания электродов в грунт должна быть не более 1/20 расстояния между электродами. Замеры производят на глубине заложения фундамента площадного сооружения или глубины прокладки линейного сооружения.

Данные с прибора заносятся в журнал замеров удельного электрического сопротивления. Степень коррозионной активности грунтов оценивается по рассчитанным значениям УЭС в соответствии с критериями ГОСТ 9.602-2016.

Для определения опасного влияния блуждающего постоянного тока будет применен метод измерения разности потенциалов. Метод заключается в измерении разности потенциалов между двумя точками земли по двум взаимно перпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов – 100 м. Измерения производятся через 10 секунд в течение 10 минут на каждой точке. По данным измерений разности потенциала с целью определения наличия блуждающих токов в земле определяется наибольший размах колебаний измеряемой величины (разность наибольшего и наименьшего значений) во времени. Если измеряемое значение потенциала или наибольший размах колебаний превышает 0,5 В – в пункте измерения регистрируют наличие блуждающих токов. Для проведения замеров будет использоваться прибор измеритель-регистратор напряжения многоканальный ИР-1 «Менделеевец» с комплектом сульфатно-медных электродов сравнения типа ЭМС-0,4. Данные сохраняются в памяти прибора, для последующей интерпретации и обработки на ПК.

4.4.8. Лабораторные исследования

Лабораторные исследования грунтов будут проводиться в лаборатории ООО «ЦГ МГУ» г. Усинск в стационарных условиях.

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; приложение И СП 11-105-97 часть IV; СП 28.13330.2017; ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 12248.7-2020, ГОСТ 12248.9-2020, ГОСТ 12248.10-2020, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 31954-2012). По отобраным пробам грунтов в лабораторных условиях определяются следующие показатели классификационных и физико-механических свойств:

- природная влажность грунтов кроме песков водонасыщенных, расположенных ниже уровня подземных вод;

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- влажность суммарная;
- влажность минеральных прослоев и заполнителя;
- плотность мерзлого грунта;
- количество незамерзшей воды;
- коэффициент оттаивания и сжимаемости грунтов при оттаивании;
- модуль деформации, удельное сцепление среза и угол внутреннего трения мерзлых грунтов в талом состоянии;
- предельно длительное значение эквивалентного сцепления;
- предел прочности на одноосное сжатие;
- модуль деформации мерзлых грунтов;
- степень пучинистости грунтов;
- границы текучести и раскатывания для глинистых грунтов;
- плотность частиц для глинистых грунтов;
- гранулометрический состав для глинистых, песчаных грунтов;
- коэффициент пористости;
- полная влагоемкость;
- коэффициент водонасыщения;
- модуль деформации талых грунтов;
- угол внутреннего трения талых грунтов;
- удельное сцепление талых грунтов;
- потери при прокаливании (содержание растительных остатков) для торфов и заторфованных грунтов;
- степень разложения для торфов;
- удельное сопротивление грунтов;
- стандартный химический анализ воды;
- анализ водной вытяжки грунтов;
- определение засоленности грунтов.

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

4.4.9. 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;
- 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 25.13330.2020, СП 24.13330.2021 и СП 11-105-97.

4.5. 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 часть 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 геологических выработок;
- сводную таблицу результатов лабораторных определений свойств грунтов;
- сводная таблица расчетных и нормативных значений характеристик грунтов

ИГЭ;

- паспорта определений прочностных и деформационных свойств грунтов;
- результаты химических анализов воды.

Графическая часть отчета содержит:

карту фактического материала в масштабах: 1:500 или 1:1000 (по площадкам), 1:2000 (по трассам);

- 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.

4.6. Контроль инженерно-геологических 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;
- 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.

Внешний контроль и приемка материала

Технический контроль и приемка полевых и камеральных работ по инженерно-геологическим изысканиям, включая приемку полевых материалов и технических отчетов по инженерно-геологическим изысканиям, осуществляется Заказчиком.

4.7. 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-1А на базе снегоболотохода КТМ-12В с комплектом оборудования для колонкового бурения;
2. Пробоотборник, задавливаемый со средствами и материалами для сохранения монолитов грунта;
3. Комплект термометрического оборудования, в состав которого входят: гидроизолированная термометрическая цифровая коса ТКЦ - 02 состоящая из цифровых термодатчиков (термометров), в которой используется специальный, устойчивый к растяжению провод и измерительный прибор ПКЦД – 1/100.
4. Прибор ИС-10 для замера УЭС грунтов.
5. Прибор для определения блуждающих токов ИР-1 «Меделевец», с комплектом неполяризующихся сульфатно-медных электродов «ЭМС-0,4».
6. Комплект навесного оборудования для проведения статического зондирования.

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 радиии.

4.8. 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 окончанию инженерных изысканий земельные участки должны быть приведены в состояние согласно п. 4.24 СП 47.13330.2016.

4.9. 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 21.302-2021. 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 (1÷11)-2020. 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 25100-2020. Грунты. Классификация.
- ГОСТ 25358-2020. Грунты. Метод полевого определения температуры.
- ГОСТ 30416-2020. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
- РСН 31-83. Нормы производства инженерно-геологических изысканий для строительства на вечномерзлых грунтах.
- СП 11-105-97. Инженерные изыскания для строительства. Часть I.
- СП 11-105-97. Инженерные изыскания для строительства. Часть IV.
- СП 24.13330.2021. Свайные фундаменты.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- СП 25.13330.2020. Основания и фундаменты на вечномерзлых 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.
- СП 493.1325800.2020. Инженерные изыскания для строительства в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Общие требования.

5. ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

5.1. Изученность инженерно-гидрометеорологических условий

Ранее в районе проектируемого объекта были выполнены изыскания по объекту:

- 0133 - Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации Положительное заключение от 12.08.2010 №00-1-4 3069-10

- 1461 - Система водоотведения и сбора поверхностных стоков с площадки УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. Положительное заключение от 19.06.2023 № 1633/ГГЭ.

- 1672 - Обустройство Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке № 7. Положительное заключение от 26.07.2024 №83-1-1-3-041530-2024

В метеорологическом отношении район строительства относится к категории изученных. Ближайшие к району работ метеостанции расположены в пос. Хорей-Вер и п. Хоседа-Хард. Метеостанция Хорей-Вер расположена в 70 км юго-западнее участка изысканий, Хоседа-Хард - в 93 км юго-восточнее.

Территория производства изысканий согласно СП 131.13330.2020 относится к строительному климатическому району ПГ.

Климатическая характеристика будет приведена по данным многолетних наблюдений на ближайшей к участку изысканий метеостанции Хорей-Вер с привлечением сведений по м/ст Хоседа-Хард. Основные сведения по метеостанциям приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Метеорологическая изученность изыскиваемого района

Метеостанция	Координаты		Высота метеоплощадки над уровнем моря, м	Период действия	
	Широта (с.ш.)	Долгота (в.д.)		открыта	закрыта
Хоседа-Хард	67°4'58"	59°22'58"	84	1928 г.	2016 г.
Хорей-Вер	67°25'58"	58°0'57"	72	1950 г.	действует

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. 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 Адзва, Хоседа-Ю, Колва, Сведения по которым приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Сведения о гидрологических постах

Река	Вод. пост	«0» графика поста, м БС	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Открытие поста
Адзва	Харуга	45.29	46	8700	1961
Хоседа - Ю	Хоседа - Хард	57.50	46	2280	1958
Колва	Хорей - Вер	57.42	326	5470	1957

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Общие сведения по данным гидрологических постам приведены в гидрологических справочниках «Ресурсы поверхностных вод», том 3, Северный край, Гидрометеиздат, Ленинград, 1974 г. и «Основные гидрологические характеристики», Гидрометеиздат, Ленинград, 1979 г.

5.2. Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов для принятия обоснованных проектных решений.

Задачами инженерно-гидрометеорологических изысканий является: сбор, изучение и систематизация материалов гидрометеорологических наблюдений прошлых лет по водопостам - аналогам, архивных материалов и сведений по климату района работ;

- выявление опасных природных явлений и процессов в районе работ;
- выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений (затопление) в контурах проектируемых сооружений;
- составление отчета с предоставлением необходимой и достаточной информации для проектирования.

5.3. Состав, виды и объёмы работ

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

Виды и объёмы работ, запланированные к выполнению, приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Состав, виды и объемы работ

Виды работ	Един. измерения	Объёмы	Регламентирующие нормативные документы
1	2	3	4
Полевые работы			
Рекогносцировочное обследование водотоков	км	2	СП 11-103-97
Рекогносцировочное обследование бассейнов водотоков	км	3	СП 11-103-97
Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	2	СП 11-103-97
Установление высот высоких и других характерных уровней воды прошлых лет	комплекс показаний	2	СП 11-103-97
Промеры глубин	профиль	2	СП 11-103-97
Измерение расхода детальным методом при ширине реки до 20 м	расход	2	СП 11-103-97
Измерение скорости течения	профиль	2	СП 11-103-97
Фотоработы	шт.	10	СП 11-103-97
Камеральные работы			

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Виды работ	Един. измерения	Объёмы	Регламентирующие нормативные документы
1	2	3	4
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1	СП 11-103-97
Составление таблицы гидрометеорологической изученности	таблицы	1	СП 11-103-97
Систематизация материалов гидрологических наблюдений	годопункт	10	СП 33-101-2003
Составление вспомогательных таблиц гидрологического режима	расчет	1	СП 11-103-97
Выбор аналога	шт	1	СП 33-101-2003
Определение площади водосбора	дм ²	4	СП 33-101-2003
Определение уклона водосбора	шт	2	СП 33-101-2003
Определение расчетных максимальных расходов 1, 2, 3, 5 и 10% обеспеченности	шт	20	СП 33-101-2003
Построение кривой расходов гидравлическим методом	график	2	СП 33-101-2003
Составление записки «Характеристика естественного режима русла реки»	записка	1	СП 11-103-97
Подбор метеостанций	станция	1	СП 11-103-97
Составление климатической характеристики района	записка	1	СП 11-103-97
Составление отчета	отчет	1	СП 11-103-97
<u>Примечание:</u> Состав и объемы могут корректироваться в процессе изысканий в зависимости от ситуации и условий проведения работ.			

5.4. Методика производства работ

Гидрологические изыскания на стадии делятся на два этапа: полевой и камеральный.

5.4.1. Полевые работы

В комплекс полевых инженерно-гидрометеорологических изысканий входят:

- рекогносцировочное обследование водотоков с ведением полевого журнала;
- разбивка промерных створов с промерами глубин по ним;
- привязка постоянного начала гидроствора к пунктам съемочной сети;
- определение мгновенных уклонов зеркала реки по урезным кольям;
- гидроморфологические изыскания (морфоствор);
- фотоработы.

Рекогносцировочное обследование. Рекогносцировочное обследование выполняется для оценки состояния берегов водотока, тенденции и типа руслового процесса. Составляется общее описание водотока, опасных явлениях, метках УВВ:

-по рекам, в пределах 0,5 – 1,0 км выше и ниже створов пересечений, по обоим берегам;

-берегов в пределах участка обследования, наличие плановых деформаций, свежих участков размывов берегов, обрывов и т.д.;

-метки УВВ.

При проведении гидролого-морфометрических изысканий к каждому створу следует прикладывать ситуационную схему.

Фотоработы.

Организации временных гидрологических постов, где будут проводиться наблюдения на уровнях и измерение расходов воды.

Измерение скорости течения воды.

- измерить скорость течения воды на водотоке в одном створе; гидростворы выбирать на прямолинейных участках, перпендикулярно долине реки.

Отнеливировать уклоны водной поверхности. Уклоны водной поверхности необходимы для гидравлических расчетов скоростей потока при различных уровнях воды при построении кривой $Q=f(H)$.

Разбивка морфоствора. Морфоствор необходим для расчета параметров поперечного сечения русла и скоростей потока при различных уровнях воды. Это необходимо для расчета координат кривой расходов $Q=f(H)$ гидравлическим методом. Морфоствор разбивается в наиболее узком месте долины.

Гидрографические работы. Промерные створы выбирается на реке в пределах исследуемого участка. Детальные промеры глубин русла выполняются в границах топосъемки, разреженные промеры – в границах русловой съемки.

Сдача полевых материалов.

Материалы должны содержать:

- журнал гидрологического обследования;
- гидролого-морфологическое описание реки в пределах участка обследования;
- фотоматериалы;
- программу работ, утвержденную заказчиком;
- разрешение на производство работ.

5.4.2. Камеральная обработка материалов

На основании материалов гидрометеорологических, топогеодезических и геологических изысканий, а также имеющихся данных наблюдений УГМС по рассматриваемой территории составляется климатическая характеристика района работ, составляются выводы и рекомендации. Все материалы оформляются в виде технического отчета.

Все работы выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-103-97.

Отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям выполняется по результатам полевых и камеральных работ в составе комплексного отчета о выполненных инженерных изысканиях. Отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям включает в себя следующие сведения: гидрологическая изученность, состав, объём и методы

производства изыскательских работ, гидрологическая характеристика района изысканий, климатическая характеристика, режим уровней, режим стока, режим твёрдого стока, скорость течения, ледовый режим, русловые и пойменные деформации, выводы и рекомендации. Стандартные текстовые приложения приводятся отдельными файлами. Будет составлена общая климатическая характеристика района с представлением данных по температуре, осадкам и влажности воздуха, по скоростям и господствующим направлениям ветров, размерам и периодичности гололедообразования, изморози и инея, по грозам, расчетную снеговую и нормативную ветровую нагрузки. Климатическая характеристика исследуемого района дается по данным ближайших репрезентативных метеостанций.

5.5. 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 28.04.2023 г.).
- 2 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.: Гидрометеиздат, 1989.
- 3 Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 448 с.
- 4 Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*). – М.: Стройиздат, 1986. – 414 с.
- 5 Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 3. Северный край. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 663 с.
- 6 Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 3. Северный край. – Л.: Гидрометеиздат, 1965.
- 7 СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. – М., 2016. – 58 с.
- 8 СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. – М., 2018. – 48 с.
- 9 СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. – М., 2020. – 56 с.
- 10 СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. – М., 1997. – 30 с.
- 11 СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. – М., 2003. – 72 с.
- 12 Справочник по климату СССР. Выпуск 1. Архангельская и Вологодская области, Карельская и Коми АССР. Часть II. Температура воздуха и почвы. – Л.: Гидрометеиздат, 1965.
- 13 Справочник по климату СССР. Выпуск 1. Архангельская и Вологодская области, Карельская и Коми АССР. Часть III. Ветер. – Л.: Гидрометеиздат, 1965.
- 14 Справочник по климату СССР. Выпуск 1. Архангельская и Вологодская области, Карельская и Коми АССР. Часть IV. Влажность воздуха, осадки, снежный покров. – Л.: Гидрометеиздат, 1968.
- 15 Справочник по климату СССР. Выпуск 1. Архангельская и Вологодская области, Карельская и Коми АССР. Часть V. Облачность и атмосферные явления. – Л.: Гидрометеиздат, 1968.

6. ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

6.1. Изученность инженерно-экологических условий

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

– 0133 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации». ГУП НАО «Ненецкий информационно-аналитический центр», Нарьян-Мар, 2009. Положительное заключение ГГЭ № 395-10/СПЭ-1031/02 от 12.08.2010 г.

– 0375 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития», ООО НИПППД «Недра», 2015 год. Положительное заключение ГГЭ № 268-16/СПЭ-3902/02 от 24.06.2016 г.

– 0497 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки №12», ООО НИПППД «Недра», 2017 год. Положительное заключение ГГЭ №434-17/СПЭ-445/02 от 24.11.2017 г.

– 1002 «Проектирование ИТСО объекта «Производственная площадка УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения имени Д. Садецкого», АО «Гипровостокнефть», 2019 г. Положительное заключение № 83-2-1-3-018465-2019 от 18.07.2019 г.

– 1188 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №4», АО «Гипровостокнефть», 2019 г.

– 1197 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №6», АО «Гипровостокнефть», 2019 г.

– 1199 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №11», АО «Гипровостокнефть», 2019 г.

– 1729 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»

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 опадов и энергетику почвообразования. Он, опираясь на многолетние данные, включая одиночные почвенные разрезы в долине крупных рек Бол. Роговая, Адзьва, 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; Ребриская, 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).

6.2. Методика производства работ

6.2.1. 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 России), Департамента ПР и АПК Ненецкого автономного округа, Администрация МО «Заполярный район»;*
- наличие/отсутствие территории традиционного природопользования – *Администрация МО «Заполярный район»;*
- наличие/отсутствие объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) – *Департамент внутреннего надзора и контроля 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 – *Департамента ПР и АПК Ненецкого автономного округа;*
- 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 – *Департамент внутреннего надзора и контроля Ненецкого автономного округа;*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

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.

6.2.2. Проведение полевых работ

Виды и объемы полевых работ на объекте представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Виды и объемы работ по инженерно-экологическим изысканиям

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем	Нормативное обоснование
1	2	3	4	5
1	Маршрутное инженерно-экологическое обследование местности	км	5,79	СП 502.1325800.2021
2	Гамма-съемка территории	га	22,6	СП 502.1325800.2021, МР 2.6.1.0361-24
3	Опробование почво-грунтов на определение химических показателей	объединен. проба	9	СП 502.1325800.2021
4	Опробование почво-грунтов на определение химических показателей фоновая проба	объединен. проба	1	СП 502.1325800.2021
5	Опробование почво-грунтов на определение агрохимических показателей	объединен. проба	18	СП 502.1325800.2021
6	Опробование почво-грунтов на определение микробиологических и паразитологических показателей	проба	3	СП 502.1325800.2021
7	Опробование поверхностных вод на определение химических показателей	проба	2	СП 502.1325800.2021
8	Опробование донных отложений на определение химических показателей	проба	2	СП 502.1325800.2021
9	Отбор проб почво-грунтов на определение эффективной удельной активности естественных радионуклидов	проба	9	МР 2.6.1.0361-24
10	Измерение физических факторов	точка	3	СП 502.1325800.2021
11	Опробование грунтовых вод на определение химических показателей	проба	3 (при вскрытии в ИГ скв.)	СП 502.1325800.2021

Примечание: Все виды и объемы работ могут корректироваться в процессе изысканий с учетом местных условий.

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 кустов и в радиусе 1 км.

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 502.1325800.2021.

Опробование атмосферного воздуха

Оценку фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе провести в соответствии с СП 502.1325800.2021 и по сведениям о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предоставленными Управлением ФГБУ «Северное УГМС».

Опробование почв

Опробование почв выполнить для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ.

На участке размещения проектируемых сооружений геозекологическое опробование почв произвести в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021. Опробование выполнить с поверхностного слоя (0,0-0,25 м) и с глубины 0,25-0,5 м методом «конверта». С пробной площадки 25 м² отбирается не менее 5 точечных проб, которые в последствии объединяются в одну смешанную пробу.

Отбор проб выполнить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595-2019.

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

Перечень определяемых химических показателей установлен в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и СП 502.1325800.2021:

- рН (солевая и водная вытяжка), гумус;
- бенз/а/пирен, нефтепродукты;
- тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть), мышьяк;
- Сухой остаток, сумма токсичных солей в водной вытяжке, аммоний, азот нитратов, сумма фракций менее 0,01 мм, сумма фракций более 3 мм, СаСО₃ (при рН>7,0), Al подвижный (при рН<6,5), Na (при рН>6,5).

В пробах почв дополнительно определить:

- индекс БГКП;
- индекс энтерококков;
- число экземпляров патогенных бактерий, в том числе сальмонеллы;
- число экземпляров яиц геогельминтов.

Оценку качества почв провести в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Геозекологическое 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 Р 59024-2020. 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 502.1325800.2021, СП 2.1.5.1059 и РД 52.24.643-2002:

– температура в момент взятия пробы, градусы Цельсия; запах при 20°C (качественно и в баллах); запах при 60°C (качественно и в баллах); цветность, градусы; мутность;

– водородный показатель (рН), общая жесткость, общая минерализация (сухой остаток), ХПК, перманганатная окисляемость, аммонийный азот, нитраты, нитриты, фосфатный фосфор, СПАВ, нефтепродукты, фенолы, железо, марганец, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель), мышьяк, сероводород, сульфаты, хлориды.

Геоэкологическое опробование поверхностных вод

Отбор проб поверхностных вод выполнить из ближайших водных объектов (рек, ручьев, озер) в зоне влияния объекта.

Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды провести в соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ Р 59024-2020. Объем проб для экологической оценки загрязнения природных вод составляет не менее 3 л.

Точки отбора проб нанести на карту фактического материала. В полевой журнал занести краткое описание мест отбора проб.

Перечень определяемых показателей установлен в соответствии со спецификой проектируемого объекта и требованиями СП 502.1325800.2021, РД 52.24.643-2002.

В водах определить следующие показатели:

– Содержание взвешенных веществ;

– Органолептические показатели: температура, градусы Цельсия; запах при 20°C (качественно и в баллах); запах при 60°C (качественно и в баллах); цветность, градусы; мутность;

– Растворенные газы: кислород, % насыщения, и сероводород;

– Показатели химического состава: водородный показатель (рН), Eh, общая жесткость, общая минерализация (сухой остаток), сульфат-ион, хлорид-ион, гидрокарбонат-ион, БПК5, ХПК, перманганатная окисляемость, СПАВ, нефтепродукты, фенолы, аммонийный азот, нитраты, нитриты, фосфаты, железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром), фтор, хлориды, растворенные формы калия, натрия, кальция, магния;

Экологическое опробование донных отложений

В период полевых работ провести опробование донных отложений с целью определения химического состава и степени загрязнения поверхностных водотоков. Места отбора проб донных отложений совместить с точками отбора проб поверхностных вод.

Отбор проб донных отложений выполнить дночерпателем штанговым ГР-91 со дна водотока в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80.

Перечень определяемых показателей в донных отложениях:

– Общие и суммарные показатели: тип донных отложений, цвет, запах, консистенция, включения, температура, влажность, гранулометрический состав, органический углерод, рН, Eh.

– Показатели химического состава: железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром), нефтяные углеводороды, бенз(а)пирен.

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

Оценку качества донных отложений провести в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Радиационные исследования

В соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 выполнить радиационно-экологические исследования, включающие в себя оценку гамма-фона территории строительства. Гамма-съемку выполнить на территории всех проектируемых объектов.

Радиационные исследования выполняются в соответствии с требованиями МР 2.6.1.0361-24.

Все средства измерений, используемые для контроля показателей радиационной безопасности земельных участков, должны иметь действующие свидетельства о поверке и удовлетворять техническим характеристикам, перечисленным в МР 2.6.1.0361-24.

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

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

2. Измерить МЭД гамма-излучения на контролируемом участке местности с помощью соответствующего дозиметрического прибора;

3. Оценить результаты контроля.

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.

Контролируемый участок местности разметить сеткой с шагом 5,0 м, так как площадь участка от 1,0 до 5,0 га (п. 4.6 МР 2.6.1.0361-24). 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 (п. 4.14 МР 2.6.1.0361-24). Измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках проводить на высоте 1 м от поверхности земли.

В пределах проектируемой площадки выполнить отбор проб грунта и анализ его радионуклидного состава (п. 4.10 МР 2.6.1.0361-24).

На третьем этапе выполнить оценку результатов радиационного контроля на основе полученных результатов выполнить в соответствии с ОСПОРБ-99/2010.

Виды и объемы работ приведены в таблице 6.1.

Измерения физических воздействий

Определить уровень шума в составе вредных физических воздействий для определения границ санитарно-защитной зоны промышленного предприятия по уровню шума согласно МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», с оформлением результатов в форме

протокола. Измерения предполагается выполнять на границах участка строительства в дневное и ночное время.

Измерения напряженности электрических и магнитных полей (ЭМП) тока промышленной частоты на территории землеотвода выполнить в соответствии с МУК 4.3.2491-09 «Гигиеническая оценка электрических и магнитных полей промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях». Измерения напряженности ЭП и МП в местах расположения источников ЭМИ должны проводиться на высоте 0,5, 1,5 и 1,8 м от поверхности земли. Результаты оформляются в форме протокола.

Виды и объемы работ приведены в таблице 6.1.

Геоботанические исследования

Выполняются на всей площади участка изысканий и на прилегающей к ней территории. 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 заложенной 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.

6.2.3. 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.

6.2.4. 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 «Заполяный 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;
- среднесрочных 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 водоемов.

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, геокриологических 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 непромысловых (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 различия;

– 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:

– СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

– СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

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

– СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

– СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

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 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и с СП 502.1325800.2021 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 (СП 2.6.1.2612-10).

Оценка социально-экономических условий

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

Социально-экономические исследования должны включать (СП 502.1325800.2021):

- 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).

6.2.5. 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 47.13330.2016.

В соответствии с СП 502.1325800.2021, в 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 47.13330.2016.

6.3. 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;
- 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 12.0.001-2013).

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.

6.4. Перечень нормативных документов

- 1 ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.
- 2 ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.
- 3 ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
- 4 ГОСТ 17.1.5.04-81 Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия.
- 5 ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб.
- 6 ГОСТ Р 59059-2020 Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения.
- 7 ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
- 8 ГОСТ 17.4.4.02-2017 Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
- 9 ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор почв.
- 10 ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
- 11 ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 12 ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
- 13 ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 14 ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ».
- 15 ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- 16 СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
- 17 СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
- 18 СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
- 19 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.
- 20 СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
- 21 СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
1902-ПД-ИИ

Редакция 4

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

22 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

23 СП 502.1325800.2021 Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

24 СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

25 СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия.

26 СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).

27 Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. Письмо от 27 марта 1995г. № 3-15/582. Комитет Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству. – М., 1995.

28 Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. – М., 2003.

29 МР 2.6.1.0361-24 Радиационный контроль земельных участков, предназначенных под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения, а также прилегающей к зданиям и сооружениям территории и территории общего пользования.

30 РД 52.24.643-2002 Метод комплексной оценки загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям.

Приложение В

Регистрационные документы



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

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

г. Москва “ 01 ” октября 20 14 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**
(полное наименование юридического лица)
«Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной
(фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя), ОГРН (ОГРНИП), ИНН, адрес местонахождения (место жительства),
промышленности «Гипровостокнефть», ОГРН 1026300961422, ИНН 6315200011,
Российская Федерация, 443041, г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93
дата рождения индивидуального предпринимателя)

Основание выдачи Свидетельства **решение Правления НП «Центризыскания»**
(наименование органа управления саморегулируемой организации,
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 20 14 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 уполномоченного лица)


(подпись)

Л.Г. Кушнир
(инициалы, фамилия)

Генеральный директор
(должность уполномоченного лица)


(подпись)

А.В. Акимов
(инициалы, фамилия)



Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному
виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального
строительства.
от 01.10.2014
№ 0963.06-2009-6315200011-И-003

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные
объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) ¹**
и о допуске к которым член **Некоммерческого партнерства «Центральное объединение
(полное наименование саморегулируемой организации)
организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»
Открытое акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским
работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» имеет Свидетельство
(полное наименование члена саморегулируемой организации)**

№	Наименование вида работ ²
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.6. Инженерно-геокриологические исследования 2.7. Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов 3.4. Исследования ледового режима водных объектов
4.	4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории 4.5. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории
5.	5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в

	<p>инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)</p> <p>5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов</p> <p>5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай</p> <p>5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования</p> <p>5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой</p> <p>5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений</p> <p>5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий</p>
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) _____

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

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



¹ В зависимости от вида объектов капитального строительства указать: "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объектов 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)".

² 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 № 16902; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18086; Российская газета, 2010, № 180).

³ Указать: "строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства" или "подготовке проектной документации для объектов капитального строительства".

Управление федеральной службы безопасности Российской Федерации
(наименование лицензирующего органа)
по Самарской области

Серия ГТ **ЛИЦЕНЗИЯ** № **0089406**

Регистрационный номер 3112 от « 19 » мая 20 22 г.

На (указывается лицензируемый вид деятельности) **проведение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну**

Степень секретности разрешенных к использованию сведений **секретно**

Виды работ (мероприятий, услуг), выполняемых (осуществляемых, оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности

Предоставлена (указывается полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование, организационно-правовая форма и индивидуальный номер налогоплательщика юридического лица)

Акционерному обществу «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»), ИНН: 6315200011

Место нахождения **Российская Федерация, г. Самара**

Место (места) осуществления лицензируемого вида деятельности
Самарская область, г. Самара, Ленинский р-н, ул. Красноармейская, д.93, угол ул. Арцыбушевская, д. 34а

Условия осуществления лицензируемого вида деятельности **соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну, в процессе выполнения работ, связанных с использованием указанных сведений**

Срок действия лицензии до « 19 » мая 2027 г.

Врио начальника Управления **А.В. Галкин**
и.п. (подпись) (инициалы и фамилия)
(должность)

Отметка о наличии приложений

СЕКРЕТ

ООО «Тилексграфия «Барокко»-2 СПб», СПб, 2013 г. Уровень «Б».



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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Попов Николай Павлович



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Попов Николай Павлович, адрес места жительства(регистрации): 446237, Самарская обл, Безенчукский р-н, Осинки пгт, Строительная ул, дом № 7, кв.2 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер - П-030501.

С.А. Кононыхин



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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Перепеченов Дмитрий
Александрович



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Перепеченов Дмитрий Александрович, адрес места жительства(регистрации): 443031, Самарская область, г. Самара, ул. Ташкентская, д.210/19, кв.95 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – И-042842.

С.А. Кононыхин



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

6315200011-20250801-0908

(регистрационный номер выписки)

01.08.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1026300961422

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	6315200011
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	АО «Гипровостокнефть»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	443041, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-003-006315200011-0094
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	14.10.2009
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 14.10.2009	Да, 14.10.2009	Нет



1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	01.07.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



Приложение Г

Метрологическая аттестация приборов

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311429

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-БЯ/27-12-2023/304797149

Действительно до 26 декабря 2024 г.

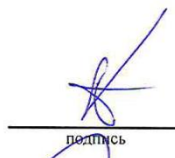

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный;
наименование и обозначение типа средств измерений, модификация средства измерений (при наличии),
TRIUMPH-1-G3T; 40045-08
регистрационный номер средства измерений в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при
 утверждении типа средств измерений
 заводской номер 01878
 состав средства измерений -
 поверено в полном объеме
наименования величин, поддиапазонов, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки
 в соответствии с МИ 2408-97 " ГСИ. Аппаратура пользователей космических новигационных
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
систем геодезическая. Методика поверки"
 применяемые при поверке эталоны единиц величин: 84566.22.1P.00588108
регистрационные номера применяемых при поверке эталонов и (или)
наименования и обозначения утвержденных типов стандартных образцов, типов средств измерений, их регистрационные номера, заводские или
 серийные номера (при отсутствии заводских или серийных номеров-буквенно-цифровое обозначение), обязательные требования к эталонам
 перечень влияющих факторов: температура окружающего воздуха -3 °С, относительная
перечень влияющих на метрологические характеристики средства измерений факторов,
влажность воздуха 92 %, атмосферное давление 742 мм рт. ст.
при которых выполнялась поверка согласно требованиям, нормированных в документе на методики поверки, с указанием их значений
 и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
не нужно зачеркнуть
 пригодным к применению.



Знак поверки:

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/304797149>

Начальник отдела
должность руководителя подразделения или другого
 уполномоченного лица


 подпись

 подпись

Краснов П. А.
фамилия, инициалы

Поверитель

Кудряшова Ю. А.
фамилия, инициалы

Дата поверки
 27 декабря 2023 г.

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311429

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-БЯ/26-12-2023/304471296

Действительно до 25 декабря 2024 г.

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный; JAVAD
наименование и обозначение типа средств измерений, модификация средства измерений (при наличии),
TRIUMPH-1-G3T; 40045-08
регистрационный номер средства измерений в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при
утверждении типа средств измерений
заводской номер 02624
состав средства измерений -
поверено в полном объеме
наименования величин, поддиапазонов, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки
в соответствии с МИ 2408-97 " ГСИ. Аппаратура пользователей космических новигационных
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
систем геодезическая. Методика поверки"
применяемые при поверке эталоны единиц величин: 84566.22.1P.00588108
регистрационные номера применяемых при поверке эталонов и (или)
наименования и обозначения утвержденных типов стандартных образцов, типов средств измерений, их регистрационные номера, заводские или
серийные номера (при отсутствии заводских или серийных номеров-буквенно-цифровое обозначение), обязательные требования к эталонам
перечень влияющих факторов: температура окружающего воздуха -3 °С, относительная
перечень влияющих на метрологические характеристики средства измерений факторов,
влажность воздуха 85 %, атмосферное давление 734,8 мм рт. ст.
при которых выполнялась поверка согласно требованиям, нормированных в документе на методики поверки, с указанием их значений
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
пригодным к применению.

Знак поверки:



Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по
обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/304471296>

Начальник отдела
должность руководителя подразделения или другого
уполномоченного лица

подпись

Краснов П. А.
фамилия, инициалы

Поверитель

подпись

Кудряшова Ю. А.
фамилия, инициалы

Дата поверки
26 декабря 2023 г.

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311429

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-БЯ/26-12-2023/304471221

Действительно до 25 декабря 2024 г.

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный; JAVAD
наименование и обозначение типа средств измерений, модификация средства измерений (при наличии),
TRIUMPH-1-G3T; 40045-08
регистрационный номер средства измерений в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при
утверждении типа средств измерений
 заводской номер 02629
 состав средства измерений -
 поверено в полном объеме
наименования величин, поддиапазонов, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки
 в соответствии с МИ 2408-97 " ГСИ. Аппаратура пользователей космических новигационных
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
систем геодезическая. Методика поверки"
 применяемые при поверке эталоны единиц величин: 84566.22.1P.00588108
регистрационные номера применяемых при поверке эталонов и (или)
наименования и обозначения утвержденных типов стандартных образцов, типов средств измерений, их регистрационные номера, заводские или
серийные номера (при отсутствии заводских или серийных номеров-буквенно-цифровое обозначение), обязательные требования к эталонам
 перечень влияющих факторов: температура окружающего воздуха -3 °С, относительная
перечень влияющих на метрологические характеристики средства измерений факторов,
влажность воздуха 85 %, атмосферное давление 734,8 мм рт. ст.
при которых выполнялась поверка согласно требованиям, нормированных в документе на методики поверки, с указанием их значений
 и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
 пригодным к применению.

Знак поверки:



Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/304489869>

Начальник отдела
должность руководителя подразделения или другого
уполномоченного лица


 подпись

Краснов П. А.
фамилия, инициалы

Поверитель


 подпись

Кудряшова Ю. А.
фамилия, инициалы

Дата поверки
 26 декабря 2023 г.

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311429

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-БЯ/26-12-2023/304471293

Действительно до 25 декабря 2024 г.

Средство измерений Тахеометр электронный; 10 (SET510); 24917-03
наименование и обозначение типа средств измерений, модификация средства измерений (при наличии),

регистрационный номер средства измерений в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при
утверждении типа средств измерений

заводской номер 29425

состав средства измерений -

поверено в полном объеме

наименования величин, поддиапазонов, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с МИ 2798-2003

наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

применяемые при поверке эталоны единиц величин: 84566.22.1P.00588108; 27149.04.3P.00164741

регистрационные номера применяемых при поверке эталонов и (или)

наименования и обозначения утвержденных типов стандартных образцов, типов средств измерений, их регистрационные номера, заводские или
серийные номера (при отсутствии заводских или серийных номеров-буквенно-цифровое обозначение), обязательные требования к эталонам

перечень влияющих факторов: температура окружающего воздуха 22,2 °С, относительная

перечень влияющих на метрологические характеристики средства измерений факторов,

влажность воздуха 45,6 %, атмосферное давление 734,8 мм рт. ст.

при которых выполнялась поверка согласно требованиям, нормированных в документе на методики поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано

неужное зачеркнуть

пригодным к применению.

Знак поверки:



Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по
обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/304471293>

Начальник отдела _____
должность руководителя подразделения или другого
уполномоченного лица

подпись

Краснов П. А.
фамилия, инициалы

Поверитель _____
подпись

Кудряшова Ю. А.
фамилия, инициалы

Дата поверки
26 декабря 2023 г.

047982

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311429

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-БЯ/25-12-2024/398824467

Действительно до 24 декабря 2025 г.

Средство измерений GNSS-приемники спутниковые геодезические многочастотные;
наименование и обозначение типа средств измерений, модификация средства измерений (при наличии),
TRIUMPH-1-G3T; 40045-08
регистрационный номер средства измерений в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при
утверждении типа средств измерений
 заводской номер 02629
 состав средства измерений -
 поверено в полном объеме
наименования величин, поддиапазонов, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки
 в соответствии с МИ 2408-97 " ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
систем геодезическая. Методика поверки "
 применяемые при поверке эталоны единиц величин: Тахеометр электронный, NET05 AXII,
регистрационные номера применяемых при поверке эталонов и (или)
84566.22.1P.01209227, № KG0308, 1 р; Полигон пространственный эталонный Самарский,
наименования и обозначения утвержденных типов стандартных образцов, типов средств измерений, их регистрационные номера, заводские или
серийные номера (при отсутствии заводских или серийных номеров-буквенно-цифровое обозначение), обязательные требования к эталонам
87853.22.3P.00941425, №2011, 3 р
 перечень влияющих факторов: температура окружающего воздуха -10 °С. относительная
перечень влияющих на метрологические характеристики средства измерений факторов.
влажность воздуха 90 %, атмосферное давление 763 мм рт. ст.
при которых выполнялась поверка согласно требованиям, нормированных в документе на методики поверки, с указанием их значений
 и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
необязательно зачеркнуть
 пригодным к применению.

Знак поверки:



Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/398824467>

Начальник отдела
должность руководителя подразделения или другого
уполномоченного лица

подпись

Краснов П. А.
фамилия, инициалы

Поверитель

подпись

Кудряшова Ю. А.
фамилия, инициалы

Дата поверки
 25 декабря 2024 г.

047982

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311429

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-БЯ/25-12-2024/398824552

Действительно до 24 декабря 2025 г.

Средство измерений GNSS-приемники спутниковые геодезические многочастотные;
наименование и обозначение типа средств измерений, модификация средства измерений (при наличии),
TRIUMPH-1-G3T; 40045-08
регистрационный номер средства измерений в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при
утверждении типа средств измерений
 заводской номер 02697
 состав средства измерений -
 поверено в полном объеме
наименования величин, поддиапазонов, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки
 в соответствии с МИ 2408-97 " ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
систем геодезическая. Методика поверки"
 применяемые при поверке эталоны единиц величин: Тахеометр электронный, NET05 AXII,
регистрационные номера применяемых при поверке эталонов и (или)
84566.22.1P.01209227, № KG0308, 1 р; Полигон пространственный эталонный Самарский.
наименования и обозначения утвержденных типов стандартных образцов, типов средств измерений, их регистрационные номера, заводские или
серийные номера (при отсутствии заводских или серийных номеров-буквенно-цифровое обозначение), обязательные требования к эталонам
87853.22.3P.00941425, №2011, 3 р
 перечень влияющих факторов: температура окружающего воздуха -10 °С, относительная
перечень влияющих на метрологические характеристики средства измерений факторов,
влажность воздуха 90 %, атмосферное давление 763 мм рт. ст.
при которых выполнялась поверка согласно требованиям, нормированных в документе на методики поверки, с указанием их значений
 и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
 пригодным к применению.

Знак поверки:



Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/398824552>

Начальник отдела
должность руководителя подразделения или другого
уполномоченного лица

подпись

Краснов П. А.
фамилия, инициалы

Поверитель

подпись

Кудряшова Ю. А.
фамилия, инициалы

Дата поверки
 25 декабря 2024 г.

047666

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311429

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-БЯ/25-12-2024/398824544

Действительно до 24 декабря 2025 г.

Средство измерений GNSS-приемники спутниковые геодезические многочастотные;
наименование и обозначение типа средств измерений, модификация средства измерений (при наличии);
TRIUMPH-1-G3T; 40045-08
регистрационный номер средства измерений в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа средств измерений
 заводской номер 02703
 состав средства измерений -
 поверено в полном объеме
наименования величин, поддиапазонов, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки
 в соответствии с МИ 2408-97 " ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
систем геодезическая. Методика поверки"
 применяемые при поверке эталоны единиц величин: Тахеометр электронный, NET05 АХП,
регистрационные номера применяемых при поверке эталонов и (или)
84566.22.1P.01209227, № КG0308, 1 р; Полигон пространственный эталонный Самарский.
наименования и обозначения утвержденных типов стандартных образцов, типов средств измерений, их регистрационные номера, заводские или серийные номера (при отсутствии заводских или серийных номеров-буквенно-цифровое обозначение), обязательные требования к эталонам
87853.22.3P.00941425, №2011, 3 р
 перечень влияющих факторов: температура окружающего воздуха -10 °С, относительная
перечень влияющих на метрологические характеристики средства измерений факторов.
влажность воздуха 90 %, атмосферное давление 763 мм рт. ст.
при которых выполнялась поверка согласно требованиям, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
 и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
 пригодным к применению.

Знак поверки:



Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/398824544>

Начальник отдела
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица

подпись

Краснов П. А.
фамилия, инициалы

Поверитель

подпись

Кудряшова Ю. А.
фамилия, инициалы

Дата поверки
 25 декабря 2024 г.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСГЕОКОМ" (ООО "РУСГЕОКОМ")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе
аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, должностного лица

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц **RA.RU.314065**

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ЕВЕ/11-07-2024/354255485

Действительно до 10.07.2025

<p>Средство измерений Тахеометры электронные: Leica Flexline TS03, Leica Flexline TS07, Leica Flexline TS10; Leica Flexline TS07 5" R500; Рег. № 74762-19</p> <p><small>наименование и обозначение типа, модели/серия (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small></p>	<p>заводской номер 3317236</p> <p><small>заводской (серийный) номер или буквенно-цифровой обозначения</small></p> <p>в составе в полном объеме</p> <p><small>наименование единиц величин, диапазоны измерений, на которые поверено средство измерений</small></p> <p>поверено в полном объеме</p> <p><small>ИМ, который использован на поверке</small></p> <p>в соответствии с МТ АИИ 189-18</p> <p><small>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнен поверка</small></p> <p>с применением эталонов: 81551-21 Полигон проследованный эталонный "Центральный" 01 2019 Эталон 3-го</p> <p><small>регистрационный номер эталона и (или) наименование и обозначение типа стандартного образца и (или) средства измерений, являющегося эталоном, обеспечивающего требования к эталону</small></p> <p>Разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.; 79101-20 Стенд коллиматорный универсальный РСК СЛМ 51 СЛМ-261205 2019 Эталон 1-го разряда Приказ Росстандарта от 26 ноября 2018 г. № 2482; 80995-21 Тахеометр электронный Leica TS08 I 815857 2018 Эталон 1-го разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ № 1374 от 07.06.2024 г.</p> <p>при следующих значимых влияющих факторов: температура: 23/27 °С, атм. давление: 757 мм рт.ст., отн. влажность: 54/44%</p> <p><small>перечень влияющих факторов, при которых проводится поверка, с указанием их значений</small></p> <p>и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.</p> <p>Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФГИС ОВИИ: https://fois.gost.ru/fundmetrology/cm/result/1-354255485</p> <p>Номер записи сведений о результатах поверки в ФГИС ОВИИ: 354255485</p> <p>Поверитель Левинев С.А.</p> <p>Знак поверки: </p> <p><small>Фамилия, имя, отчество</small></p>
---	--

Главный метролог

Должность руководителя или другого уполномоченного лица

Дата поверки **11.07.2024**



БАЛАНДИН С.В.

Фамилия, имя, отчество

БАЛАНДИН С.В.

Фамилия, имя, отчество

Вписано в результаты поверки СИ СС-ЕВЕ/11-07-2024/354255485 сформировано автоматически 15.07.2024 09:22 по данным, содержащимся в ФГИС ОВИИ

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

Система координат – Локальная
Система высот – Балтийская 1977

Имена пунктов	Координаты пунктов		Н полки (верха)	Н земли	Тип крепления	Примечание
	X	Y				
Исходные пункты						
Гр.204	423035,16	393660,09	153,163	152.64	Грунтовый репер	
Гр.30	427779,71	394229,31	170,04	168.22	Грунтовый репер	
Гр. 202	422768.97	393185.20	151.35	150.85	Грунтовый репер	
Юньяха	419845.89	372548.38	132.00		Пункт ГГС	

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

Система координат – Локальная.

Система высот – Балтийская 1977 года.

Наименование выработки	Координаты		Н земли
	Х	У	
Скв.1-24	421195.37	373985.43	102.30
Скв.2-24	421310.84	374148.50	104.04
Скв.3-24	421427.20	374311.24	107.50
Скв.4-24	421543.49	374474.15	113.76
Скв.5-24	421658.43	374638.75	118.28
Скв.6-24	421774.10	374802.36	115.95
Скв.7-24	421891.65	374963.67	114.89
Скв.8-24	422006.52	375126.95	116.63
Скв.9-24	422120.64	375291.26	118.74
Скв.10-24	422298.38	375580.52	122.73
Скв.11-24	422486.12	375847.52	123.14
Скв.12-24	422595.35	375992.63	128.18
Скв.13-24	422426.59	376111.99	126.87
Скв.14-24	422550.79	376175.97	126.54
Скв.15-24	422472.74	376178.29	126.85
Скв.16-24	422339.72	376149.15	125.36
Скв.17-24	422360.35	376187.30	125.76
Скв.18-24	422366.29	376142.43	125.80
Скв.19-24	422392.69	376143.78	126.59
Скв.20-24	422446.70	376122.21	126.72
Скв.21-24	422281.38	376143.53	125.22
Скв.22-24	422346.45	376253.58	126.10
Скв.23-24	422606.15	376291.69	127.18
Скв.24-24	421673.84	376028.21	120.42
Скв.25-24	421684.74	376124.85	119.19
Скв.26-24	421666.69	376084.04	118.80

Наименование выработки	Координаты		Н земли
	X	Y	
Скв.27-24	422370.49	375682.68	119.36
Скв.28-24	422266.82	375559.66	123.06
Скв.29-24	421644.58	375953.44	118.52
Скв.30-24	421488.53	375946.72	119.54
Скв.31-24	421488.06	375939.50	119.61
Скв.32-24	421659.73	376029.62	120.79
Скв.33-24	421651.63	376042.71	120.77
Скв.34-24	421644.56	376077.93	118.65
Скв.35-24	421641.74	376083.27	118.66
Скв.36-24	421646.00	376121.70	118.65
Скв.37-24	421666.38	376103.80	118.75
Скв.38-24	421667.01	376089.17	118.76
Скв.39-24	421668.71	376059.46	118.51
Скв.40-24	421683.31	376053.42	119.18
Скв.41-24	422264.64	375556.85	123.08
Скв.42-24	422278.27	375564.63	122.94
Скв.43-24	422521.93	376041.10	127.13
Скв.44-24	422473.15	376076.27	126.76
Скв.45-24	422440.47	376109.83	126.87
Скв.46-24	422443.93	376117.45	126.80
Скв.47-24	422419.25	376130.11	126.92
Скв.48-24	422406.10	376136.73	126.84
Скв.49-24	422380.16	376150.82	126.24
Скв.50-24	422367.25	376157.80	125.77
Скв.51-24	422353.36	376164.78	125.61
Скв.52-24	422389.57	376118.31	126.50
Скв.53-24	422405.69	376163.73	126.80
Скв.54-24	422485.66	376178.98	126.78
Скв.55-24	422497.85	376172.05	126.88

Наименование выработки	Координаты		Н земли
	X	Y	
Скв.56-24	422687.59	376205.46	127.50
Скв.100-24	421665.67	376119.17	118.79
Скв.101-24	421674.06	376009.00	120.50
Скв.102-24	421683.62	375996.31	119.69
Скв.103-24	421675.16	375987.67	120.42
Скв.104-24	421651.79	375915.85	118.04
Скв.105-24	421790.55	375938.60	120.12
Скв.106-24	421981.37	375804.46	125.27
Скв.107-24	422170.69	375670.02	124.95
Скв.108-24	422286.70	375574.90	122.85

Приложение Ж**Результаты уравнивания и оценка точности сети****Отчет по уравниванию сети GPS**

Установки стиля уравнивания – 95 % доверительный интервал.

Ошибки установки GPS: высоты антенны - 0.003 м; центрирования - 0.003 м.

Уравненные координаты на плоскости**Отчет по ошибкам 1.96σ**

Название точки	X ошибка	Y ошибка	E ошибка	Фикс.
<u>1</u>	0.017	0.014	0.024	
<u>Гр.202База</u>	0.017	0.014	0.023	
<u>Гр.204База</u>	0.017	0.015	0.026	
<u>Гр.30База</u>	0.017	0.014	0.023	
<u>Изъямыльк</u>	0.018	0.015		e
<u>Момбоймусюр</u>			0.051	XУ
<u>Пелэсты</u>				XУе
<u>Порчты</u>				XУе
<u>Сточный</u>				XУе
<u>Юньяха База</u>				XУе
<u>Ярейяха</u>				XУе

Ковариантные члены**Уравнивание выполнено в CS-42**

От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	3D точность (Соотношение)
<u>1</u>	<u>Изъямыльк</u>	Аз.	9°46'27"	0.634 сек	1 : 288256
		ΔНт.	22.594 м	0.024 м	
		ΔОтм.	22.655 м	0.024 м	
		Эллип. расст.	5080.059 м	0.018 м	
<u>1</u>	<u>Порчты</u>	Аз.	68°49'52"	0.251 сек	1 : 935166
		ΔНт.	2.843 м	0.024 м	
		ΔОтм.	2.855 м	0.024 м	
		Эллип. расст.	13661.925 м	0.015 м	
<u>Гр.202База</u>	<u>1</u>	Аз.	164°56'50"	1.968 сек	1 : 97188
		ΔНт.	-1.972 м	0.009 м	
		ΔОтм.	-1.981 м	0.009 м	
		Эллип. расст.	668.684 м	0.007 м	
<u>Гр.202База</u>	<u>Изъямыльк</u>	Аз.	13°21'41"	0.720 сек	1 : 255362
		ΔНт.	20.622 м	0.023 м	
		ΔОтм.	20.674 м	0.023 м	

От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	3D точность (Соотношение)
		Эллип. расст.	4481.956 м	0.018 м	
<u>Гр.202База</u>	<u>Порчты</u>	Аз.	71°37'41"	0.253 сек	1 : 942798
		ΔНt.	0.871 м	0.023 м	
		ΔОтм.	0.874 м	0.023 м	
		Эллип. расст.	13606.890 м	0.014 м	
<u>Гр.30База</u>	<u>Гр.204База</u>	Аз.	188°38'43"	0.318 сек	1 : 617814
		ΔНt.	-16.773 м	0.016 м	
		ΔОтм.	-16.831 м	0.016 м	
		Эллип. расст.	4778.218 м	0.008 м	
<u>Гр.30База</u>	<u>Изямыльк</u>	Аз.	194°53'21"	4.843 сек	1 : 39842
		ΔНt.	2.008 м	0.023 м	
		ΔОтм.	2.001 м	0.023 м	
		Эллип. расст.	636.179 м	0.016 м	
<u>Изямыльк</u>	<u>Гр.204База</u>	Аз.	187°41'07"	0.741 сек	1 : 260281
		ΔНt.	-18.781 м	0.026 м	
		ΔОтм.	-18.832 м	0.026 м	
		Эллип. расст.	4146.391 м	0.016 м	
<u>Момбоймусюр</u>	<u>Юньяха База</u>	Аз.	107°36'36"	0.000 сек	1 : 172305169
		ΔНt.	-39.446 м	0.051 м	
		ΔОтм.	-39.578 м	0.051 м	
		Эллип. расст.	18550.263 м	0.000 м	
<u>Пелэсты</u>	<u>1</u>	Аз.	63°28'32"	0.258 сек	1 : 888122
		ΔНt.	17.528 м	0.024 м	
		ΔОтм.	17.545 м	0.024 м	
		Эллип. расст.	13151.774 м	0.015 м	
<u>Пелэсты</u>	<u>Гр.202База</u>	Аз.	60°38'54"	0.254 сек	1 : 897403
		ΔНt.	19.500 м	0.023 м	
		ΔОтм.	19.526 м	0.023 м	
		Эллип. расст.	13298.035 м	0.015 м	
<u>Сточный</u>	<u>Гр.204База</u>	Аз.	134°06'55"	0.333 сек	1 : 690475
		ΔНt.	1.047 м	0.026 м	
		ΔОтм.	0.938 м	0.026 м	
		Эллип. расст.	10189.715 м	0.015 м	
<u>Сточный</u>	<u>Гр.30База</u>	Аз.	106°26'41"	0.428 сек	1 : 585121
		ΔНt.	17.820 м	0.023 м	
		ΔОтм.	17.769 м	0.023 м	
		Эллип. расст.	8361.288 м	0.014 м	
<u>Юньяха База</u>	<u>Гр.204База</u>	Аз.	82°44'01"	0.157 сек	1 : 1433201

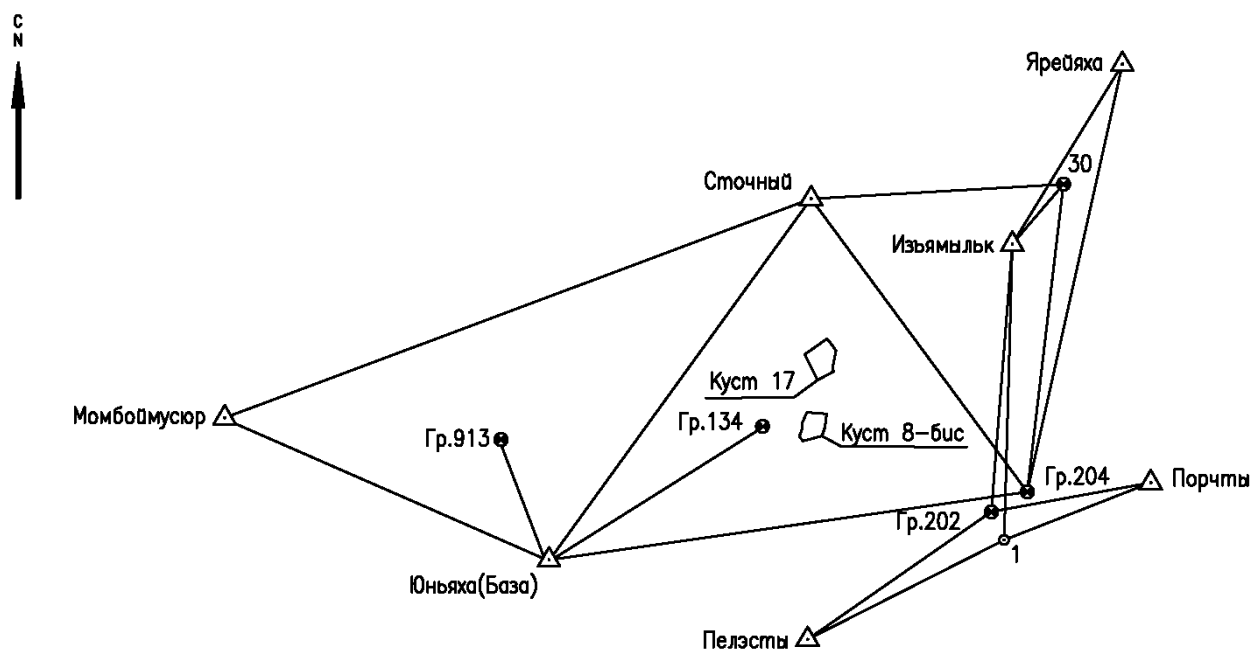
От точки	До точки		Компоненты	Апостериорная ошибка	3D точность (Соотношение)
		ΔN_t .	21.204 м	0.026 м	
		ΔO_{tm} .	21.168 м	0.026 м	
		Эллип. расст.	21349.930 м	0.015 м	
<u>Ярейяха</u>	<u>Гр.204База</u>	Аз.	201°38'19"	0.148 сек	1 : 1177905
		ΔN_t .	-3.427 м	0.026 м	
		ΔO_{tm} .	-3.632 м	0.026 м	
		Эллип. расст.	19811.616 м	0.017 м	
<u>Юньяха База</u>	<u>Сточный</u>	Аз.	53°28'12"	0.168 сек	1 : 805714
		ΔN_t .	-20.07	0.034м	
		ΔO_{tm} .	-20.26	0.034м	
		Эллип. расст.	16920.97	0.021м	
<u>Момбоймусюр</u>	<u>Сточный</u>	Аз.	81°23'24"	0.254 сек	1 : 2440392
		ΔN_t .	19.28	0.024 м	
		ΔO_{tm} .	19.45	0.024 м	
		Эллип. расст.	31725.10	0.013 м	
<u>Ярейяха</u>	<u>Изъямыльк</u>	Аз.	205°13'31"	0.198 сек	1 : 908879
		ΔN_t .	15.354 м	0.000 м	
		ΔO_{tm} .	15.200 м	0.000 м	
		Эллип. расст.	15815.971 м	0.017 м	

Приложение И
Ведомость обследования геодезических пунктов

Название пункта, № марки.	Наружное оформление	Центры и ориентирные пункты	Примечания
Гр.204	Грунтовый репер	Центр сохранился	Дата обследования – 05.12.24 г. Наблюдения проводились при совмещении с центром
Юньяха, 4 кл, 5,0 м, марка № 3401	Наружный знак – мет. четырёхгранная пирамида	Центр сохранился	Дата обследования – 05.12.24 г. Наблюдения проводились при совмещении с центром
Гр30	Грунтовый репер	Центр сохранился	Дата обследования – 05.12.24 г. Наблюдения проводились при совмещении с центром
Гр.202	Грунтовый репер	Центр сохранился	Дата обследования – 05.12.24 г. Наблюдения проводились при совмещении с центром
Гр.913	Грунтовый репер	Центр сохранился	Дата обследования – 05.12.24 г. Наблюдения проводились при совмещении с центром
Гр.134	Грунтовый репер	Центр сохранился	Дата обследования – 05.12.24 г. Наблюдения проводились при совмещении с центром

Приложение К

Схема планово-высотного обоснования



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЯ
△ Сурхарато	Пункты триангуляции
● Гр.914	Грунтовые реперы
—	Линии GPS измерений

Приложение Л

Акт полевого контроля топографо-геодезических работ

«17» декабря 2024 г.

куст скв. №8

(место составления акта)

Мы нижеподписавшиеся:

исполнитель (и) Игорь Викторович Шваковский Д.В.

(должность, Ф.И.О.)

руководитель полевых работ Иванович Игорь Иванович Рашкин И.

(должность, Ф.И.О.)

(должность, Ф.И.О.)

составили настоящий акт в том, что за период с «17» декабря 2024 г.

по «17» декабря 2024 г.

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

Обустройство кустовых площадок №8-дк, №4 Западно-Хосерайского нефтяного месторождения ЦАПДомнез, им. Давыдовской увеличение пропускной способности нефтяных скважин

Заказ № 1902

нефтегазодобывающих предприятий

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
Своевременность проведения поверок и юстировок		Соответствует

Соблюдение требований охраны труда и трудовой дисциплины		Соответствует
Соблюдение требований по охране окружающей среды		Соответствует

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	
СКП	В плане	15мм			
	По высоте	17мм			

Контрольные планово-высотные ходы

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

Топографическая съемка

Топографическая съемка М 1:2000 сечением рельефа горизонталями через 1.0 м

Погрешности, см.	Рельеф		Ситуация		Примечание
	кол-во пикетов	%	кол-во пикетов	%	
от 0 до 12	60	100	40	100	
от 12 до 18					
от 18 до 25					
от 25 до 33					
от 33 до 50					
от 50 до 100					
Итого:	60	100	40	100	
СКП	В плане	20мм			
	По высоте	22мм			

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	50	100	50	100	
от 12 до 18					
от 18 до 25					
от 25 до 33					
от 33 до 50					
от 50 до 100					
Итого:	50	100	50	100	
СКП	В плане	19 мм			
	По высоте	22 мм			

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:					
СКП	В плане				
	По высоте				

Согласно требований пп. 5.1.17-5.1.19 СП 47.13330.2016, средние погрешности определения планового и высотного положения предметов и контуров местности с четкими границами соответствуют допустимым значениям в плане и по высоте.

Заключение

Уровень теоретических знаний и практических навыков соответствует нормативной документации. Объем, содержание и оформление работ соответствуют техническому заданию.

Работу сдал И

Работу принял ИИ

АКТ полевого контроля топографо-геодезических работ

«27» июня 2025 г.

Куши с/в. №8

(место составления акта)

Мы нижеподписавшиеся:

исполнитель (и) Сергей Иванович Ивановский Д.В.

(должность, Ф.И.О.)

(должность, Ф.И.О.)

руководитель полевых работ Маврой Сергей Генерьевич Тимошин

(должность, Ф.И.О.)

составили настоящий акт в том, что за период с «27» июня 2025 г.

по «27» июня 2025 г.

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

Обустройство кустовых площадок №8-бис, 14 Западнотомского участка лицензионного месторождения (блок №3) им. Д.Савицкого и увеличение пропускной способности скважин в нефтяных скважинах трубопроводов

Заказ № 1902

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
Своевременность проведения проверок и юстировок		Соответствует

Соблюдение требований охраны труда и трудовой дисциплины		Соответствует
Соблюдение требований по охране окружающей среды		Соответствует

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	
СКП	В плане	14 мм			
	По высоте	16 мм			

Контрольные планово-высотные ходы

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

Топографическая съемка

Топографическая съемка М 1: 2000 сечением рельефа горизонталями через 10 м

Погрешности, см.	Рельеф		Ситуация		Примечание
	кол-во пикетов	%	кол-во пикетов	%	
от 0 до 12	60	100	50	100	
от 12 до 18					
от 18 до 25					
от 25 до 33					
от 33 до 50					
от 50 до 100					
Итого:	60	100	50	100	
СКП	В плане	19 мм			
	По высоте	21 мм			

Приложение М
Ведомость угодий

№№ пикетов и плюсовок				Расстояние в метрах					Итого	Примечание
от		до			Мох, кочки	Кустарнички	Неугодные земли	Заболоченно		
ПК	+	ПК	+							
Трасса ВЛ-10кВ к площадке куста скв.Н17										
0	0,00	0	72,80	72,80	72,80			72,80	мох кочки	
Всего по трассе				72,80	72,80			72,80		
Трасса автодороги к площадке куста скв.Н17										
0	0	0	9,40	9,40			9,40	9,40	Автодорога (песок), насыпь	
0	9,4	1	53,80	144,40	144,40			144,40	мох кочки	
Всего по трассе				153,80	144,40		9,40	153,80		
Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от куста скв.Н17										
0	0,00	0	61,40	61,40	61,40			61,40	мох кочки	
0	61,40	0	71,40	10,00		10,00		10,00		
0	71,40	1	45,50	74,10	74,10			74,10	мох кочки	
1	45,50	1	62,50	17,00			17,00	17,00	Автодорога (песок), насыпь	
1	62,50	1	91,40	28,90	28,90			28,90	мох кочки	
Всего по трассе				191,40	164,40	10,00	17,00	191,40		
Трасса лупинга нефтегазосборного трубопровода от поворота на куст скв.Н8-бис до поворота на куст скв.Н1										
0	0,00	7	61,20	761,20		761,20		761,20		
7	61,20	15	64,90	803,70	803,70			803,70	мох кочки	
15	64,90	18	69,30	304,40		304,40		304,40		
18	69,30	21	47,30	278,00	278,00			278,00	мох кочки	
21	47,30	21	62,60	15,30			15,30	15,30	Автодорога (песок), насыпь	
21	62,60	21	76,50	13,90	13,90			13,90	мох кочки	
Всего по трассе				2176,50	1095,60	1065,60	15,30	2176,50		
Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от куста скв.Н8-бис до точки подключения										
0	0,00	0	47,40	47,40			47,40	47,40	Спланировано	
0	47,40	0	56,70	9,30			9,30	9,30	Автодорога (песок), насыпь	
0	56,70	0	75,20	18,50	18,50			18,50	мох кочки	
0	75,20	0	92,20	17,00			17,00	17,00	Автодорога (песок), насыпь	
0	92,20	1	5,00	12,80				12,80	заболоченно, влаголюбивая растительность	
Всего по трассе				105,00	18,50	0,00	73,70	12,80	105,00	
Всего по трассам				2699,50	1495,70	1075,60	115,40	12,80	2699,50	

Приложение Н
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 ВЛ-10кВ к площадке куста скв.Н17										
ПК0+0.0	126,62	ВЛ-10кВ	3	84	0	50	136,42			
Трасса автодороги к площадке куста скв.Н17										
ПК0+68.5	127,67	ВЛ-110кВ	7	85	173,5	51,4	141,17	151,87		
ПК0+99.5	127,13	ВЛ-10кВ	3	83	41,5	8,6	136,83			
Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от куста скв.Н17										
ПК0+54.4	126,62	ВЛ-10кВ	3	90	21,6	28,4	136,03			
ПК0+85.4	126,59	ВЛ-110кВ	7	90	186,2	38,8	140,30	150,60		
ПК0+91,4	128,15	Эстакада: Н ст.426, Н ст.273, Г ст.325, В ст.219		90	9,1	3,1				Н ст.426, Н ст.273, Г ст.325, В ст.219 нк=2.6
Трасса лупинга нефтегазосборного трубопровода от поворота на куст скв.Н8-бис до поворота на куст скв.Н1										
ПК0+60.4	123,00	Эстакада: Н ст.426, Н ст.273, Г ст.325, В ст.219		88	8,6	3,4				Н ст.426, Н ст.273, Г ст.325, В ст.219 нк=1.6
ПК21+14.0	100,85	ВЛ-10кВ		90	23	2,5	112,25	113,45		
ПК21+24.2	101,14	ВЛ-10кВ		89	22,6	7,5	110,14	111,4		
Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от куста скв.Н8-бис до точки подключения										
ПК1+1.8	118,12	Эстакада: 2Н ст.159, Н ст.1114		90	0,2	5,7				2Н ст.159, Н ст.1114 нк=2.0


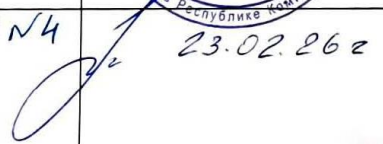
Приложение П
Ведомость пересечений автодорог

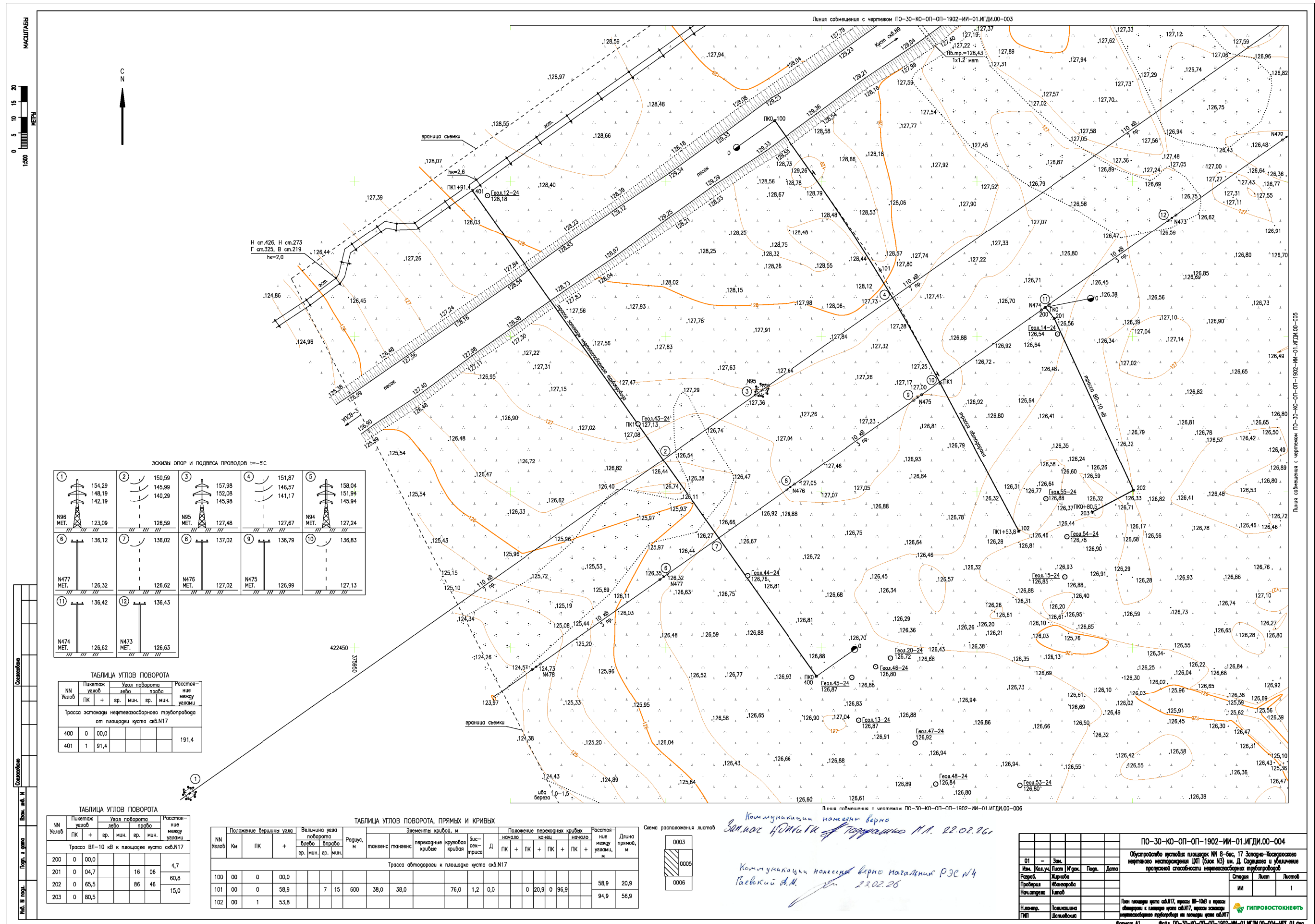
Пикетаж по трассе	Наименование дороги	Угол пересечения, градусы	Тип покрытия	Ширина основания насыпи, м	Ширина проезжей части, м	Километраж автодороги в месте пересечения с трассой	Владелец, адрес, телефон, факс	Примечание
Трасса автодороги к площадке куста скв. N17								
0+0,0	автодорога	90	песок	19,4	12,7			
Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от куста скв. N17								
1+54,0	автодорога	90	песок	17	12			
Трасса лупинга нефтегазосборного трубопровода от поворота на куст скв. N8-бис до поворота на куст скв. N1								
21+54,8	автодорога	88	песок	15,4	11			
Трасса эстакады нефтегазосборного трубопровода от куста скв. N8-бис до точки подключения								
0+82,7	автодорога	81	песок	17	10,6			

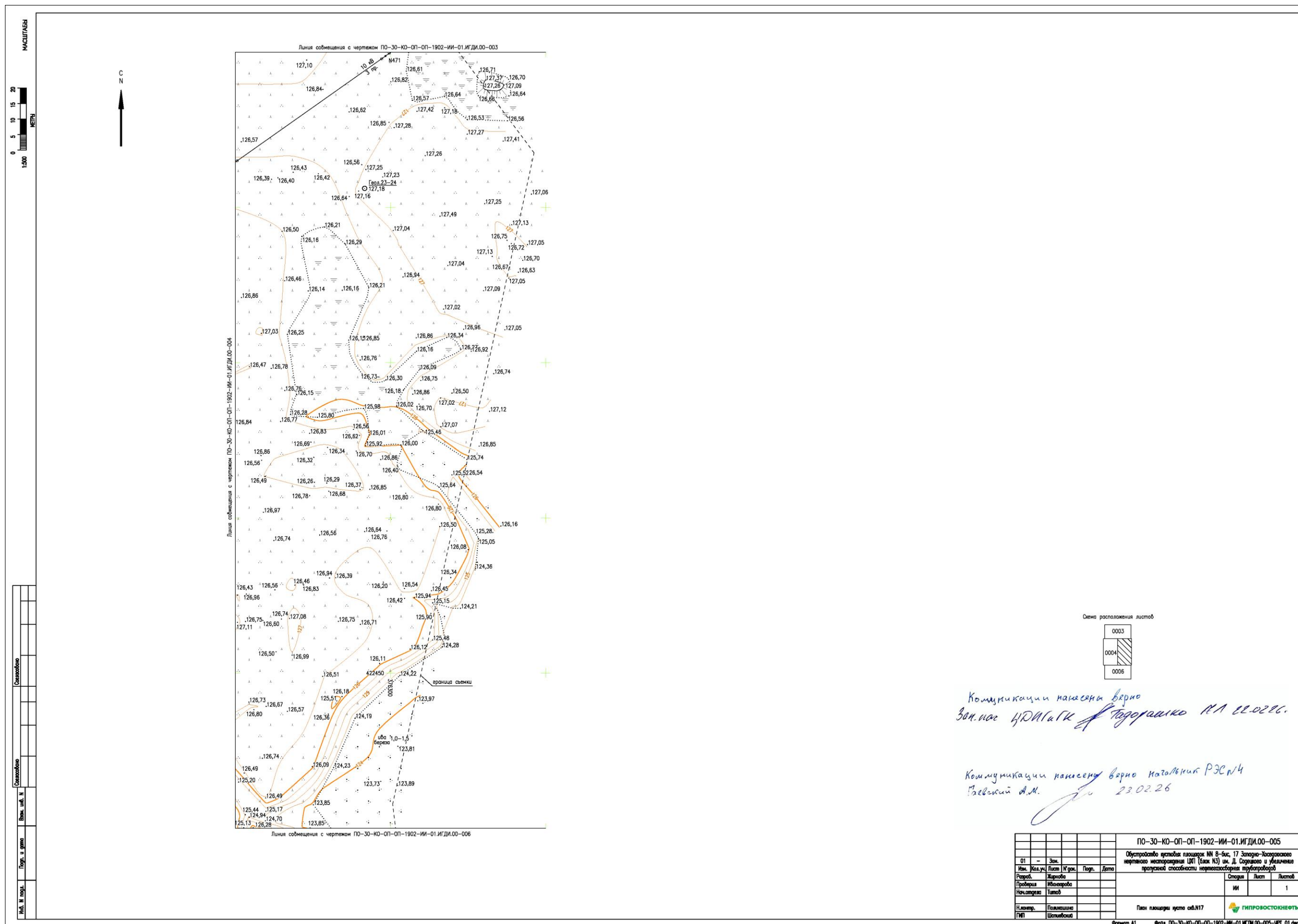
Приложение Р Материалы согласований

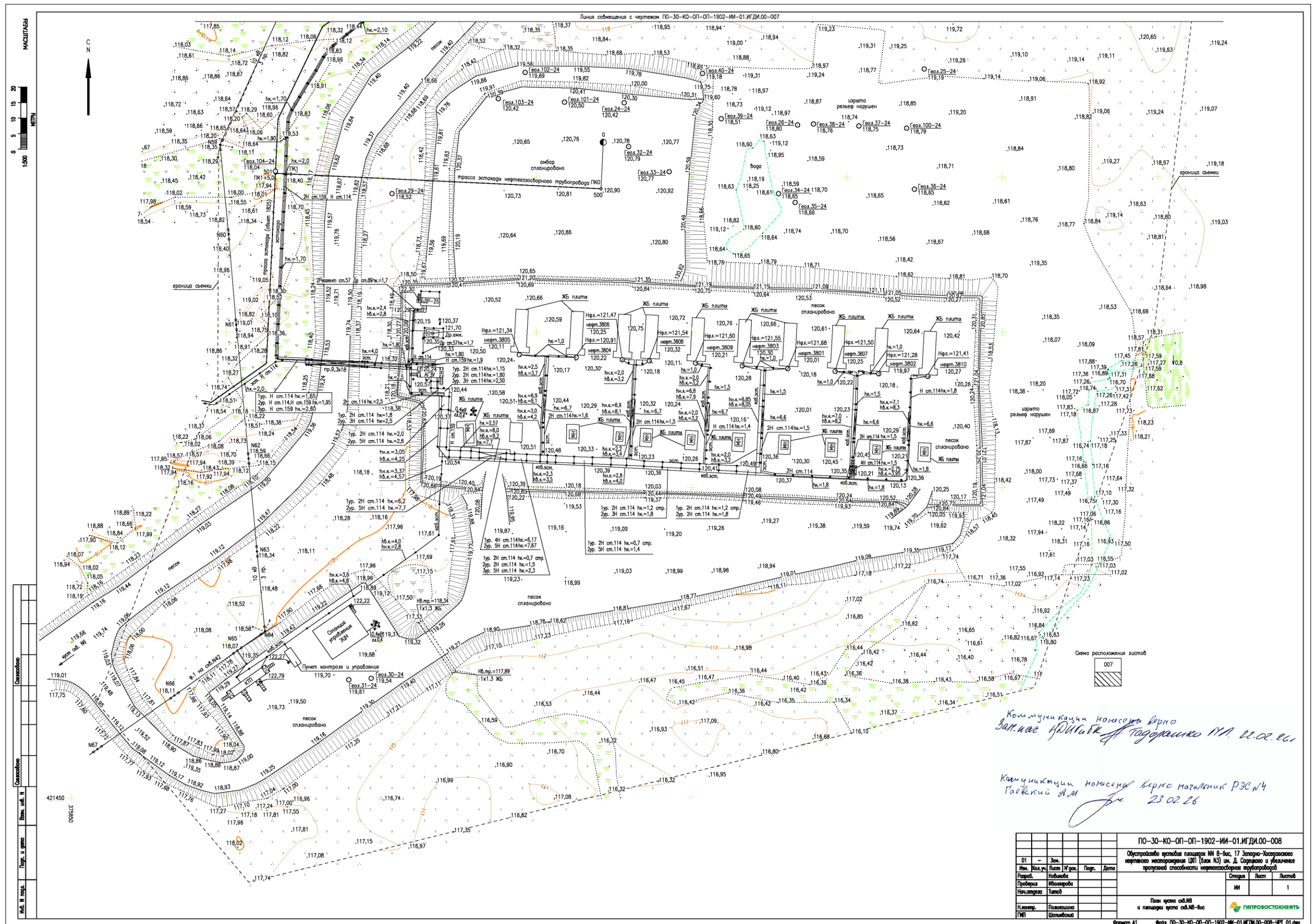
Акт согласования инженерных коммуникаций по объекту

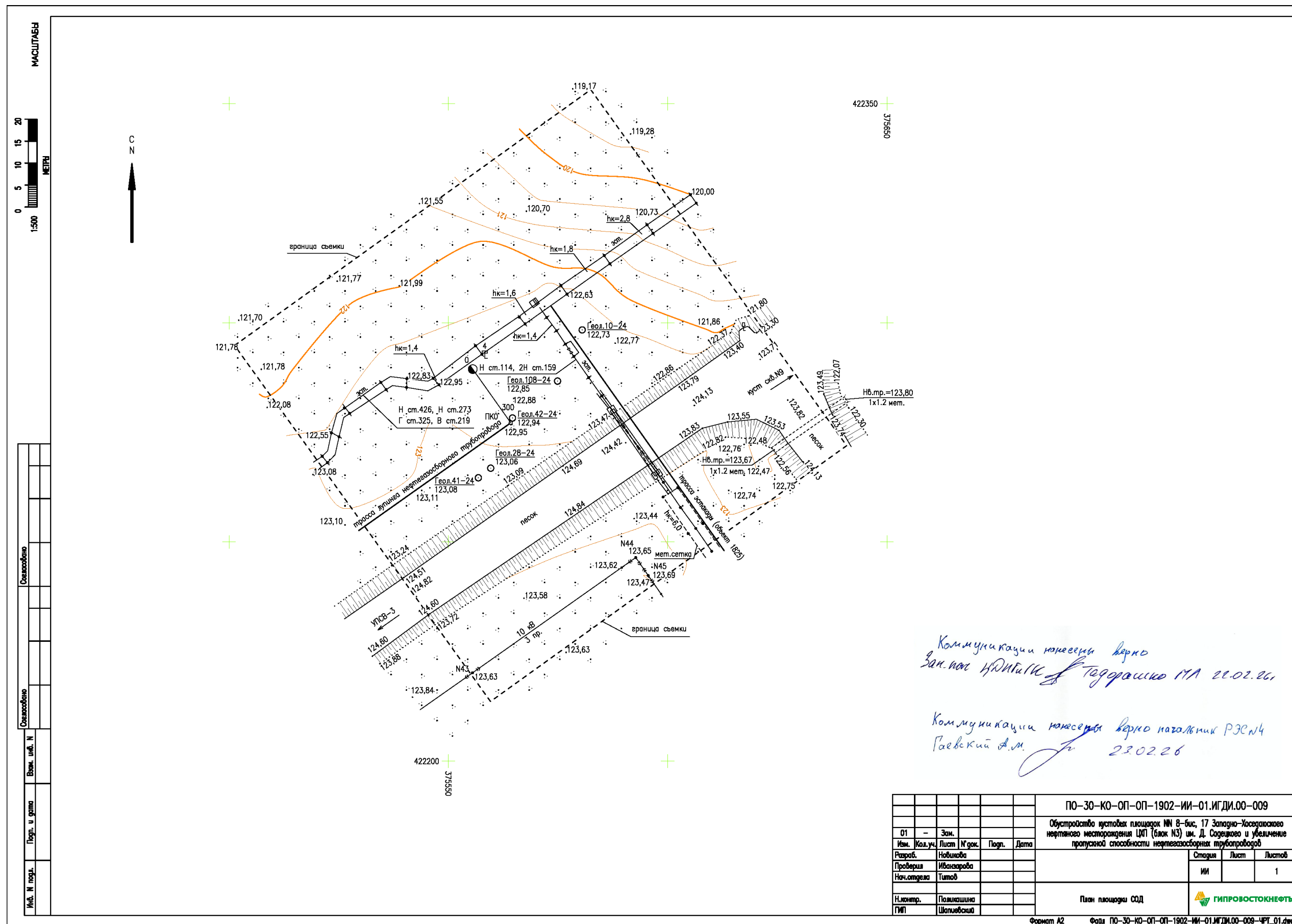
1902(ПО-30-КО-ОП-ОП-1902) - Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов

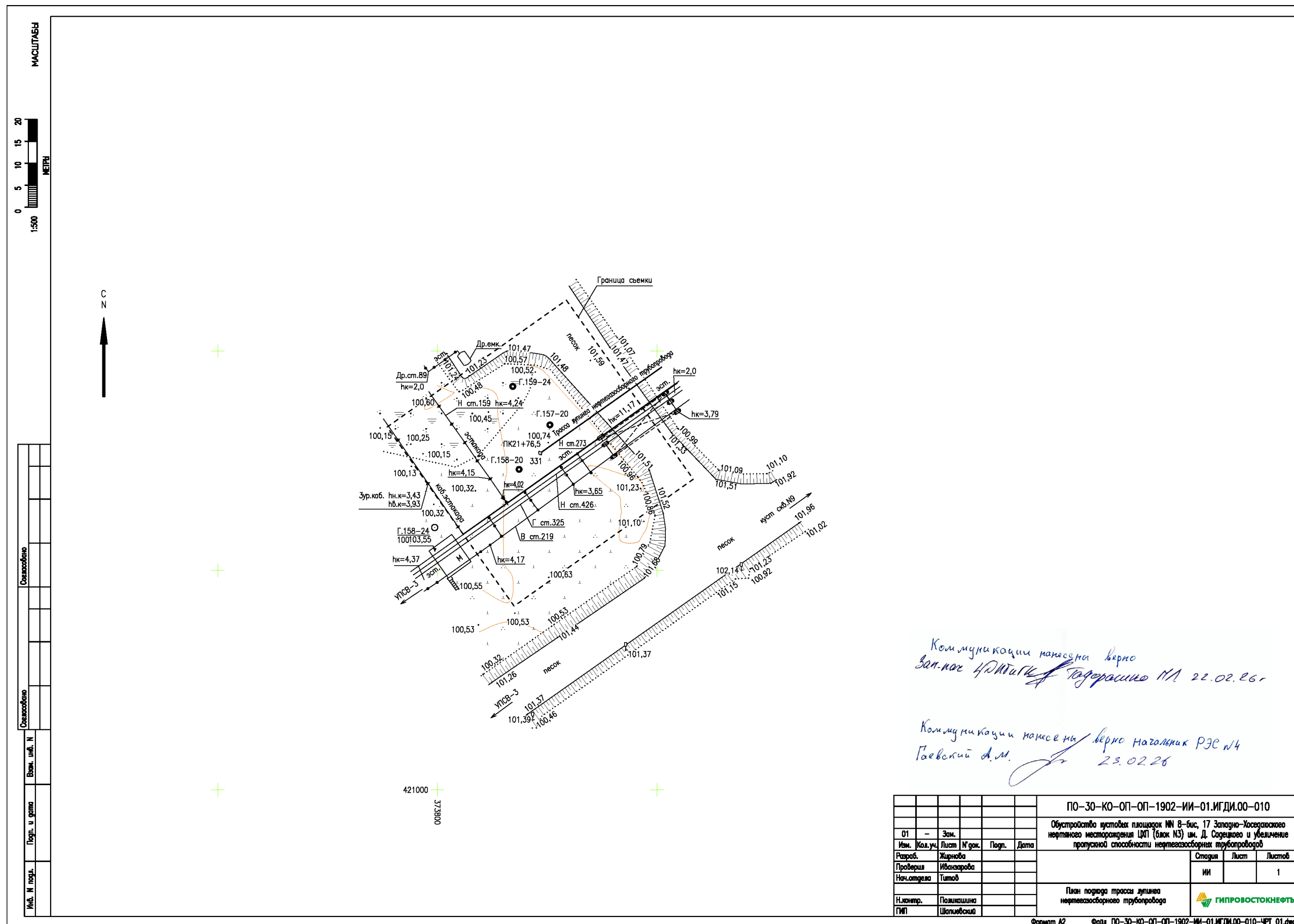
№п/п	Наименование коммуникаций	Наименование эксплуатирующих организаций, фактический адрес, контактные телефоны	Должность, Ф.И.О.	Подпись \ Дата \ Печать
1	Внутриваршавская трубапроводы	ООО СК "РУСВЬЕТПЕТРО"	Зам.насл. ЦРДНТК Тедорашко М.А.	 22.02.26 г.
2	Линии электропередачи	ООО СК "РУСВЬЕТПЕТРО"	Нагальник РЭНЧ Гавевский А.М.	 23.02.26 г.







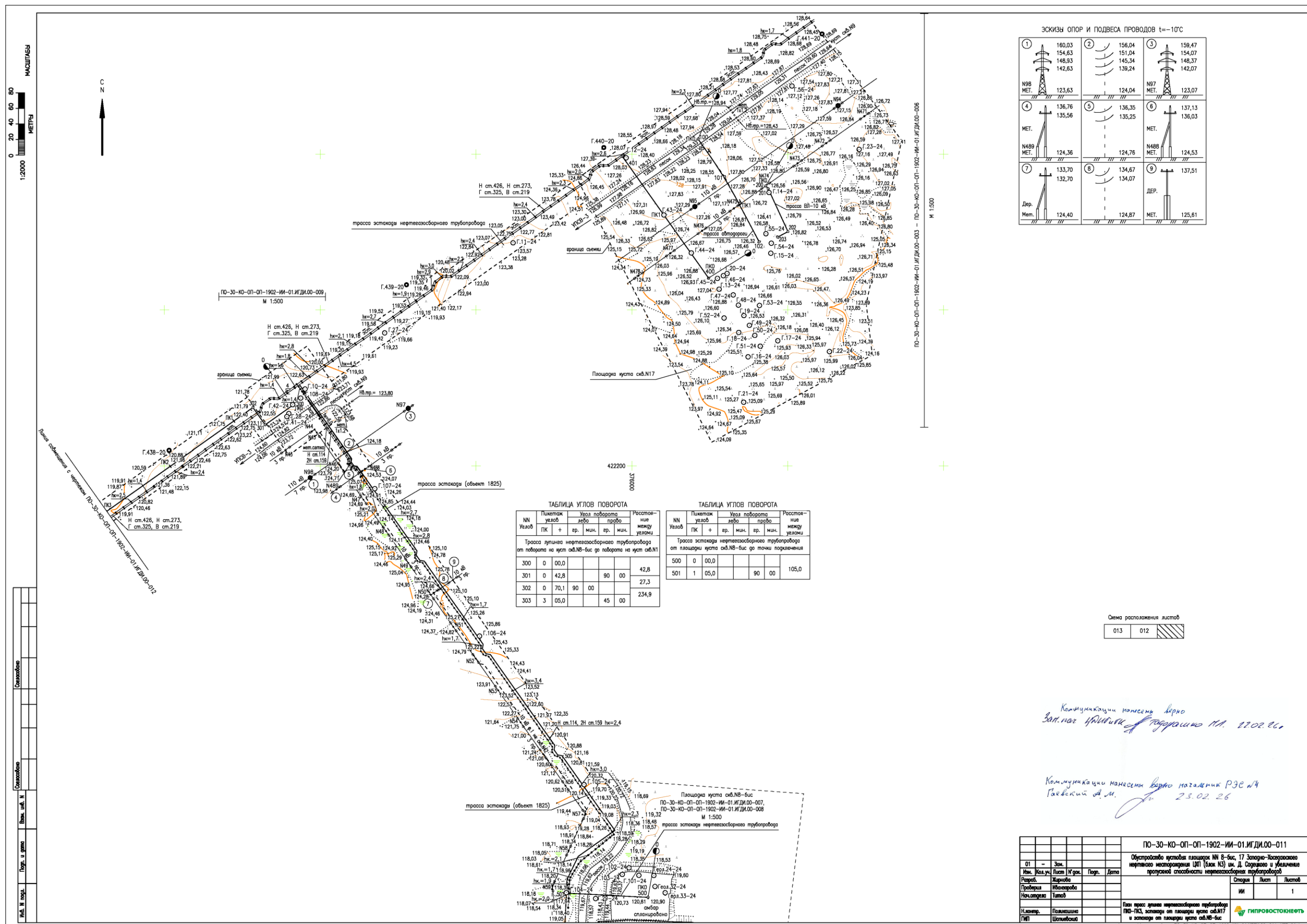




Коммуникации нанесены верно
Зам. пог. ИИ-01
Тадарашин М.А. 22.02.26

Коммуникации нанесены верно
Зам. пог. ИИ-01
Гаевский А.М. 23.02.26

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-010				
Обустройство кустовых площадок №8-бис, 17 Западно-Хосевогосского нефтяного месторождения (ИП (блок №3) им. Д. Сидорова и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.
Разраб.	Жирнова			
Проверка	Иванарова			
Нач.отдела	Титов			
Н.инжнр.	Полышкина			
ГИП	Щапиловский			
Статус		Лист	Листов	
ИИ			1	
План поворота трассы лупинев нефтегазосборного трубопровода			ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	



ЭСКИЗЫ ОПОР И ПОДВЕСА ПРОВОДОВ t=-10°C

1	160,03 154,63 148,93 142,63	2	156,04 151,04 145,34 139,24	3	159,47 154,07 148,37 142,07
N98 МЕТ.	123,63		124,04	N97 МЕТ.	123,07
4	136,76 135,56	5	136,35 135,25	6	137,13 136,03
МЕТ. N489 МЕТ.	124,36		124,76	МЕТ. N488 МЕТ.	124,53
7	133,70 132,70	8	134,67 134,07	9	137,51
Дер. Мет.	124,40		124,87	МЕТ. ДЕР.	125,61

ТАБЛИЦА УГЛОВ ПОВОРОТА

NN Узел	Угол поворота		Расстояние между узлами
	лево	право	
300	0	00,0	42,8
301	0	42,8	27,3
302	0	70,1	234,9
303	3	05,0	45,00

Таблица описывает углы поворота и расстояния для трассы лупинчатого нефтяного трубопровода.

Коммуникации нанесены верно
Зам. наг. Фридына А.И. 23.02.26

Коммуникации нанесены верно на магистраль РЭС №4
Гаввацкий А.М. 23.02.26

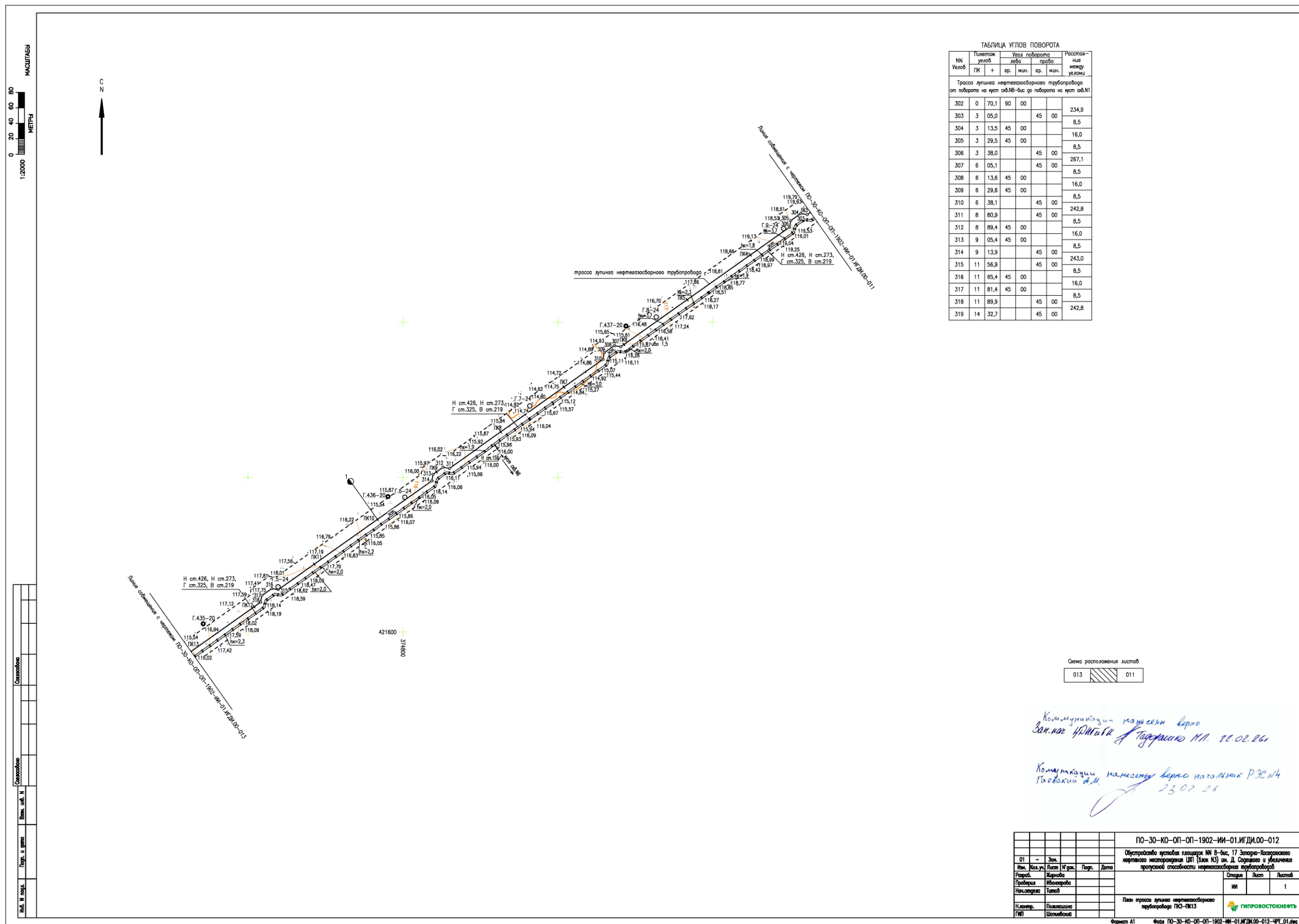
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-011	
01	Зам.
Изм.	Кол. уч.
Лист	№ стр.
Резерв.	Жирнобо
Проверка	Исполнение
Начислено	Таблиц
И.контр.	Получено
ИМП	Штамповое

Обустройство входов площадок NN 8-Бис, 17 Златоно-Косарского нефтяного неогорючего (НП) (блок N3) ин. Д. Соколова и увеличение пропускной способности нефтяного трубопровода

Лин. трасс лупинчатого нефтяного трубопровода ПНО-ПКС, эстакады от площадки куста сиб.Н17 и эстакады от площадки куста сиб.Н8-Бис

ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Формат А1 файл ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-011-ИП_01.dwg





Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО»
Россия, 127422, Москва, Дмитровский проезд, дом 10, строение 1, тел.: (495) 748-66-01, факс: (495) 748-66-11
E-mail: rvpetro@rvpetro.ru, www.rvpetro.ru

04.03.2026 № ВД-10-22-02/498

На № ПВН-1883-0030 от 03.03.2026

О согласовании правильности
нанесения существующих коммуникаций
по объектам 1883 и 1902

АО "Гипровостокнефть"
Заместителю главного инженера
М.А. Свитову

ул. Красноармейская, д. 93
г. Самара, Самарская обл., 443041
тел. +7 (846) 333-46-96
факс +7 (846) 279-20-58
E-mail: gipvn@gipvn.ru

Уважаемый Михаил Александрович!

Рассмотрев представленные материалы ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» сообщает о согласовании правильности нанесения на инженерно-топографических планах существующих коммуникаций по объектам:

1883 - «Обустройство Южно-Сурхаратинского месторождения ЦХП (блок №4). Обустройство дополнительной скважины на кустовой площадке № 2»

1902 - «Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов».

С уважением,

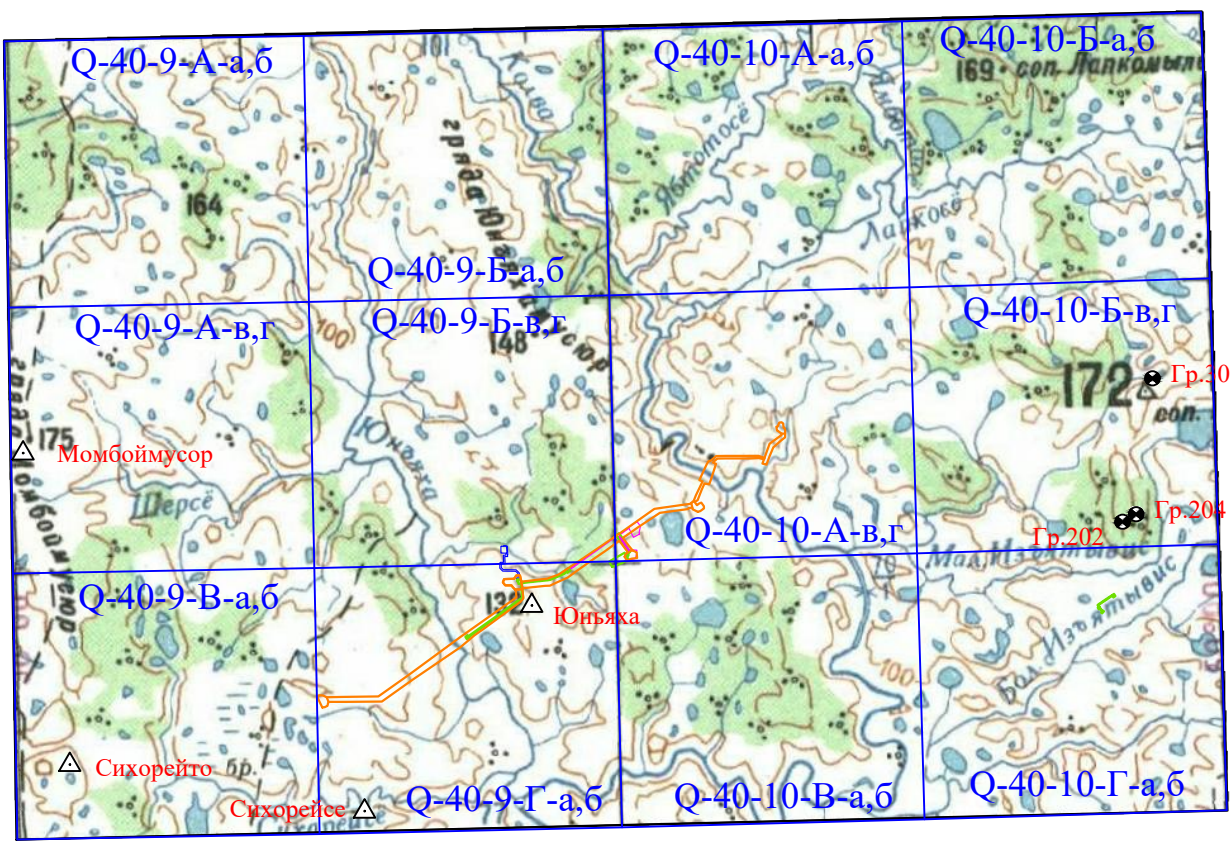
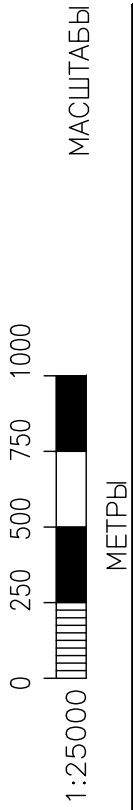
Заместитель генерального директора
по капитальному строительству

В.И. Лекомцев

Исп. С.А. Журавлев
Тел. +7(495) 748-66-11, доб. 6072



АО «Гипровостокнефть»
Получено 05.03.2026
Вх. № ВХ-1373-26



Согласовано	

Взам. инв. N	
--------------	--

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

Условные обозначения:

- △ - пункт ГТС;
- - грунтовый репер;
- граница изысканий по объекту 1729 "Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках NN 1, 10, 11, 12, 14", выполнены специалистами АО Гипровостокнефть, в 2024г.;
- граница изысканий по объекту 0497К "Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок N3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки N 12". "Корректировка", выполнены специалистами АО Гипровостокнефть, в 2020г.;
- граница изысканий по объекту 1825 "Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках NN 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов", выполнены специалистами АО Гипровостокнефть, в 2024г.
- граница изысканий по объекту 1902 "Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов", выполнены специалистами АО Гипровостокнефть, в 2025г.

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

01	-	Зам.	5682-25	<i>Мит</i>	21.08.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Погр.	Дата
Разраб.		Жирнова		<i>Мит</i>	21.08.25
Проверил		Иванзарова		<i>Иванзарова</i>	21.08.25
Нач.отдела		Титов		<i>Титов</i>	21.08.25
Н.контр.		Поликашина		<i>Поликашина</i>	21.08.25
ГИП		Шапиевский		<i>Шапиевский</i>	21.08.25

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-001

Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
ИИ		1

Картограмма топографо-геодезической изученности



МАСШТАБЫ
1:25000
0 250 500 750 1000
МЕТРЫ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Граница водоохранной зоны
	Изысканная площадка куста
	Площадки, изысканные ранее
	Изысканная трасса и номера углов поворотов трассы



Система координат локальная

418000
370000

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

Согласовано	
Создано	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инф. N подл.	

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-002				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
01	-	Зам.	5682-25	05.12.25
Разраб.	Новикова	ИИ		05.12.25
Проверил	Иванзарова	ИИ		05.12.25
Нач.отдела	Титов	ИИ		05.12.25
Н.контр.	Поликашина	ИИ		05.12.25
ГИП	Шапиевский	ИИ		05.12.25

Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов

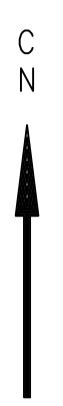
Стация	Лист	Листов
ИИ		1

Схема изысканных площадок и трасс

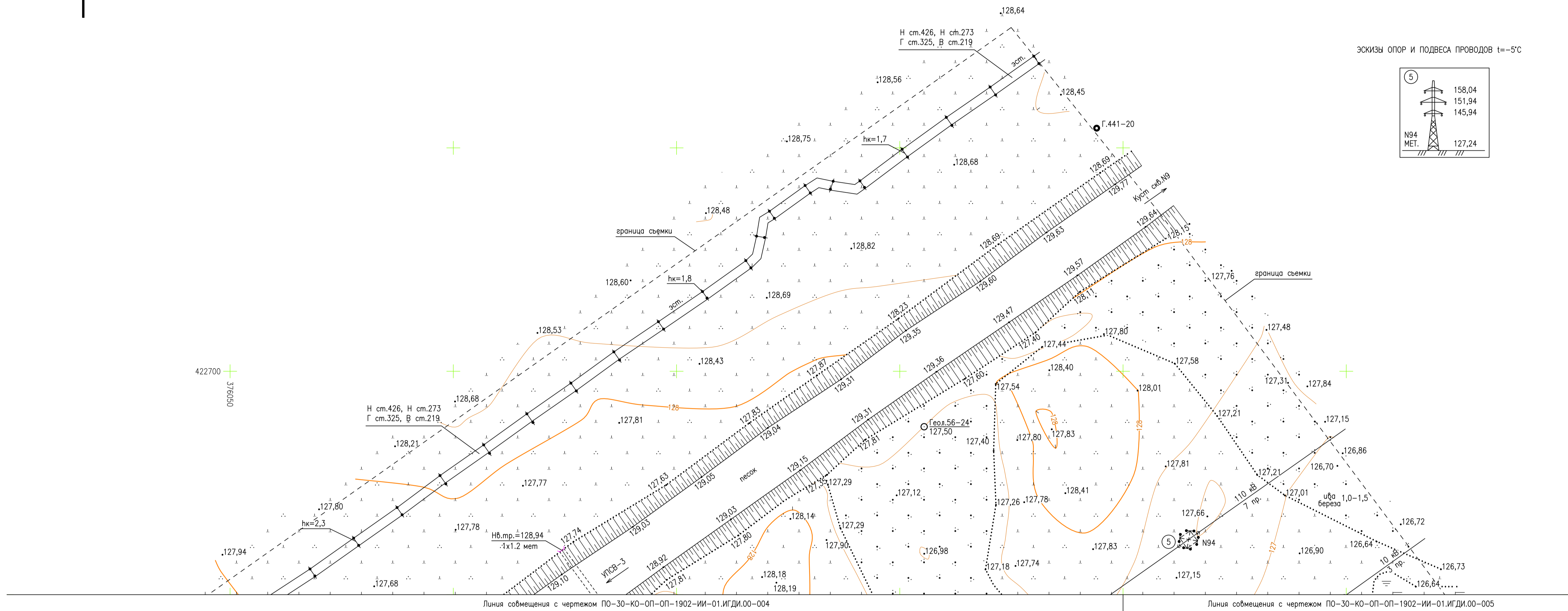
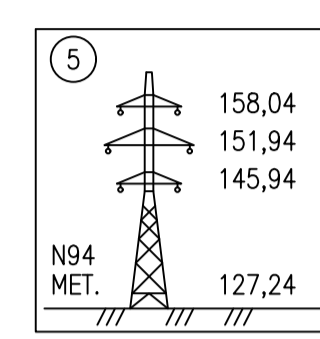


Обозначение	Наименование
○ Геол.1-24 163,68	Геологическая выработка на плане: в числителе – номер скважины, в знаменателе – абсолютная отметка
● Геол.441-22	Геологическая выработка на плане (пробуренная ранее): в числителе – номер скважины

МАСШТАБЫ
0 5 10 15 20
1:500
МЕТРЫ



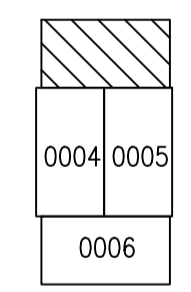
ЭСКИЗЫ ОПОР И ПОДВЕСА ПРОВОДОВ t=-5°C



Линия совмещения с чертежом ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-004

Линия совмещения с чертежом ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-005

Схема расположения листов

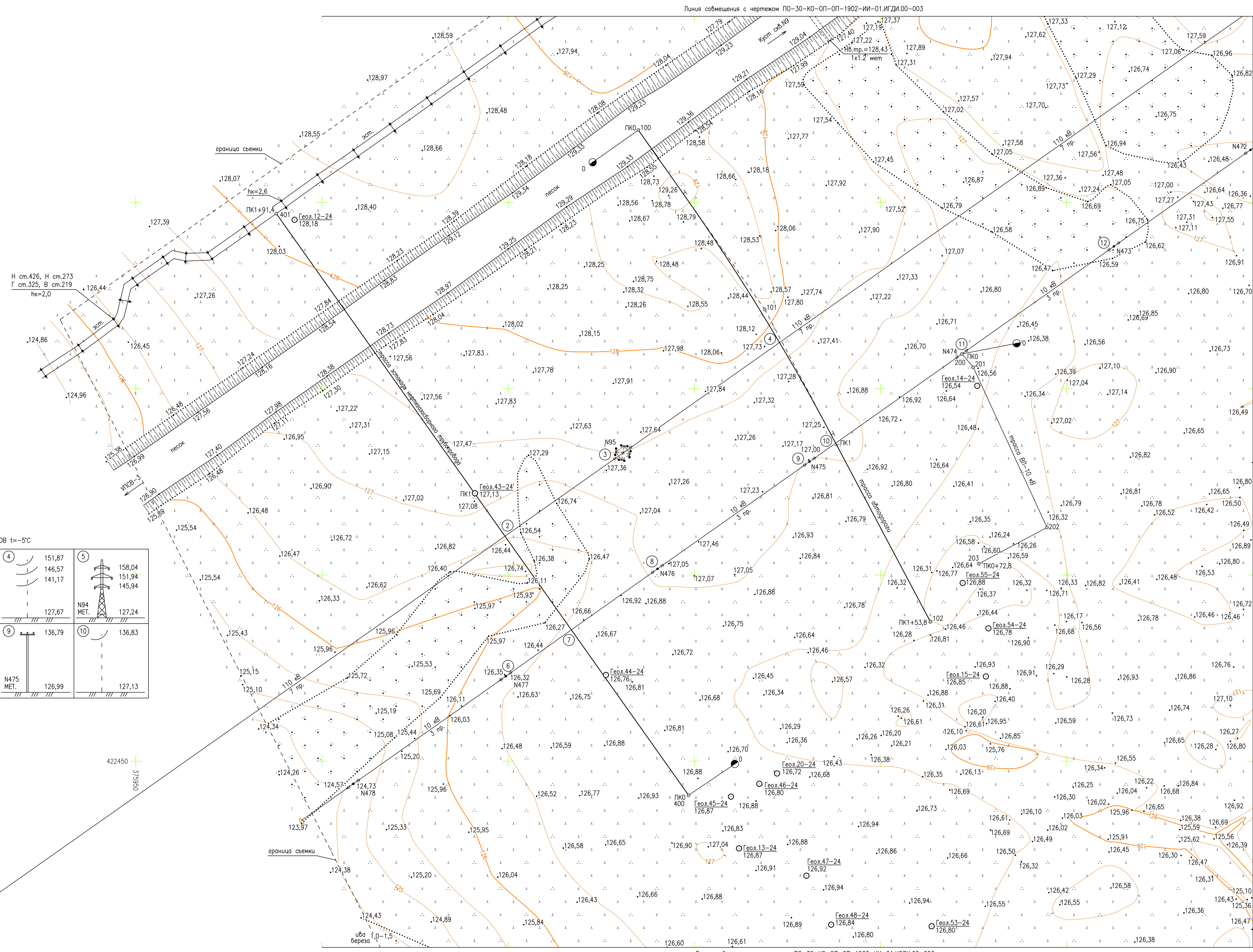
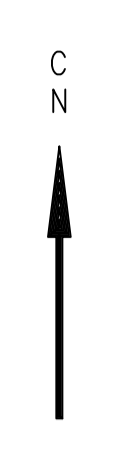


1. План составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года
Исполнитель: топографии – Ибановский Д.П.
2. Полевая съемка выполнена методом RTK
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. Система координат локальная
5. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003					
Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хосерайского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата
01	-	Зам.	5682-25	ИИ	21.08.25
Разработ.	Жирнова	ИИ			21.08.25
Проверил	Иванарова	ИИ			21.08.25
Нач.отдела	Тимоф	ИИ			21.08.25
Н.контр.	Полыкашина	ИИ			21.08.25
ГИП	Шапеевский	ИИ			21.08.25
План площадки куста скв.N17					1

Создано
Создано
Изм. №, позн.
Погр. и дата
Взам. инв. №



Эскизы опор и подвеса проводов t=-5°C

1	154,29 148,19 142,19	2	150,59 145,99 140,29	3	157,98 152,08 145,98	4	151,87 146,57 141,17	5	158,04 151,94 145,94
N96 МЕТ.	123,09		126,59	N95 МЕТ.	127,48		127,67	N94 МЕТ.	127,24
6	136,12	7	136,02	8	137,02	9	136,79	10	136,83
N477 МЕТ.	126,32		126,62	N476 МЕТ.	127,02		126,99	N475 МЕТ.	127,13
11	136,42	12	136,43						
N474 МЕТ.	126,62		126,63						

ТАБЛИЦА УГЛОВ ПОВОРОТА

NN Углуб	Пикетаж ПК	Угол поворота		Расстояние между узлами
		лево	право	
гр.	мин.	гр.	мин.	
Трасса эстакады нефтегазоборного трубопровода от площадки куста с/б.№17				
400	0	00,0		191,4
401	1	91,4		

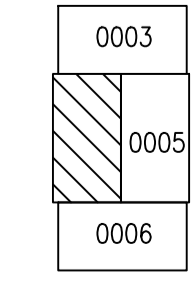
ТАБЛИЦА УГЛОВ ПОВОРОТА

NN Углуб	Пикетаж ПК	Угол поворота		Расстояние между узлами	
		лево	право		
гр.	мин.	гр.	мин.		
Трасса ВЛ-10 кВ к площадке куста с/б.№17					
200	0	00,0		4,7	
201	0	04,7	16	06	47,4
202	0	52,1	86	45	20,7
203	0	72,8			

ТАБЛИЦА УГЛОВ ПОВОРОТА, ПРЯМЫХ И КРИВЫХ

NN Углуб	Км	ПК	+	Положение бершины угла		Величина угла поворота		Элементы кривой, м		Положение переходных кривых				Расстояние между узлами, м	Длина прямой, м
				лев	прав	лев	прав	радиус, м	тангенс	тангенс	начало	конец	начало		
гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	м	м	ПК	ПК	ПК	ПК	м	
Трасса отводорок к площадке куста с/б.№17															
100	00	0	00,0											58,9	20,9
101	00	0	58,9	7	15	600	38,0	38,0	76,0	1,2	0,0	0	20,9	0	96,9
102	00	1	53,8											94,9	56,9

Схема расположения листов



- План составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года
- Полевая съемка выполнена методом RTK
- Система высот Балтийская 1977г.
- Система координат локальная
- Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
- Профиль трассы отводорок дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-019
- Профиль трассы ВЛ-10кВ дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-018
- Условные обозначения по инженерной геологии даны на чертеже ПО-30-КО-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-004			
01	Зам.	5682-25	05.12.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.И. Фамилия
Разработчик	Иванов	Иванов	05.12.25
Проверил	Иванов	Иванов	05.12.25
Нач.отдела	Иванов	Иванов	05.12.25
Н.контр.	Иванов	Иванов	05.12.25
ГИП	Иванов	Иванов	05.12.25

Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хозеозского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Седякина и увеличение пропускной способности нефтегазоборных трубопроводов

Стадия Лист Листов

ИИ 1

Формат А1 Файл ПО-30-КО-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-004-ЧРТ_01.dwg

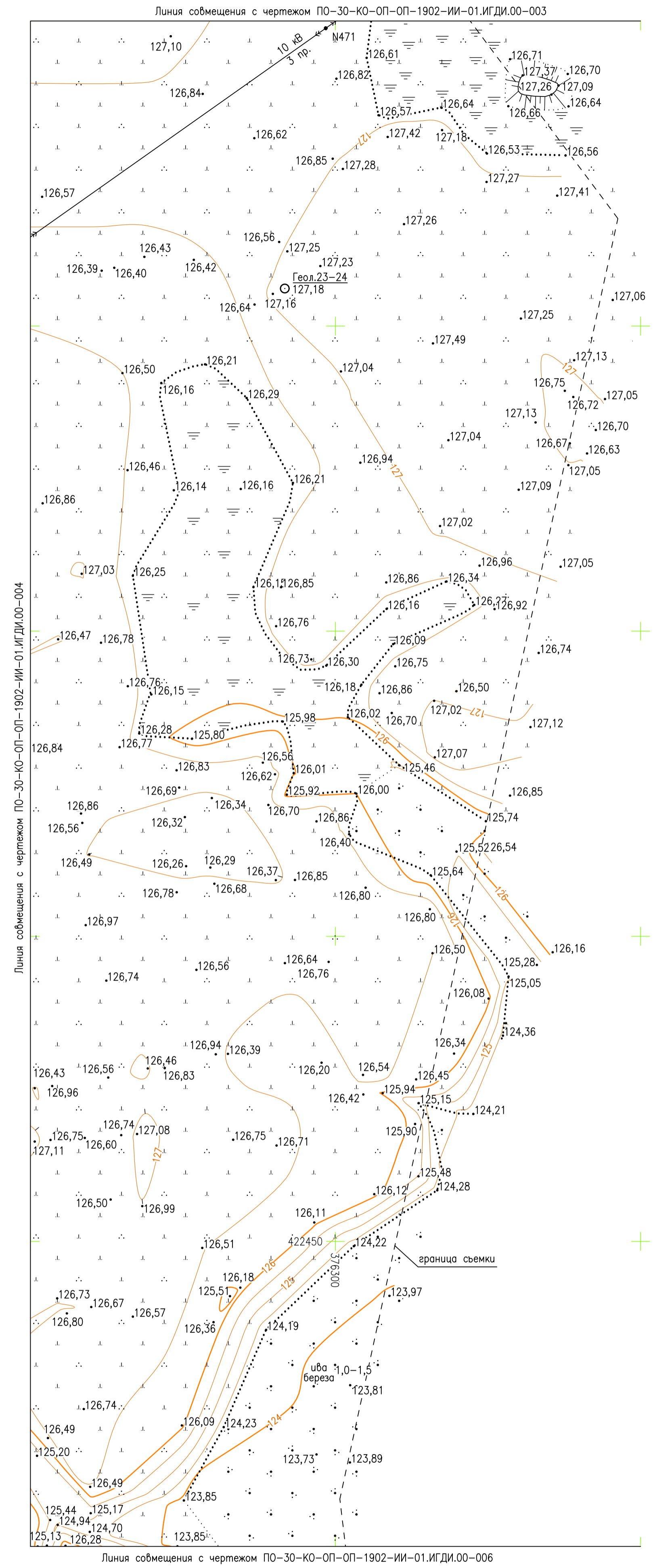
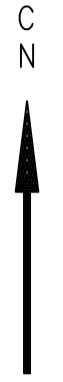
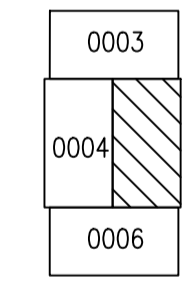


Схема расположения листов

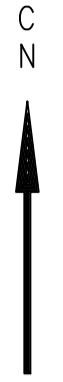


1. План составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года
Исполнители: топографы – Ивановский Д.П.
2. Полевая съемка выполнена методом RTK
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. Система координат локальная
5. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
6. Условные обозначения по инженерной геологии даны на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-005						
01	-	Зам.	5682-25	<i>ИИ</i>	21.08.25	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработ.	Жирнова	<i>ИИ</i>			21.08.25	
Проверил	Иванарова	<i>ИИ</i>			21.08.25	
Нач.отдела	Тупош	<i>ИИ</i>			21.08.25	
Н.контр.	Полякашина	<i>ИИ</i>			21.08.25	
ГИП	Шаповалов	<i>ИИ</i>			21.08.25	
Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хосераоского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов						
План площадки куста скв.N17				Стация	Лист	Листов
				ИИ		1

Составлено	
Составлено	
Пропр. и дата	
Ввек. шиф. N	
Имя. N подг.	



Линия совмещения с чертежом ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-004

Линия совмещения с чертежом ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-005

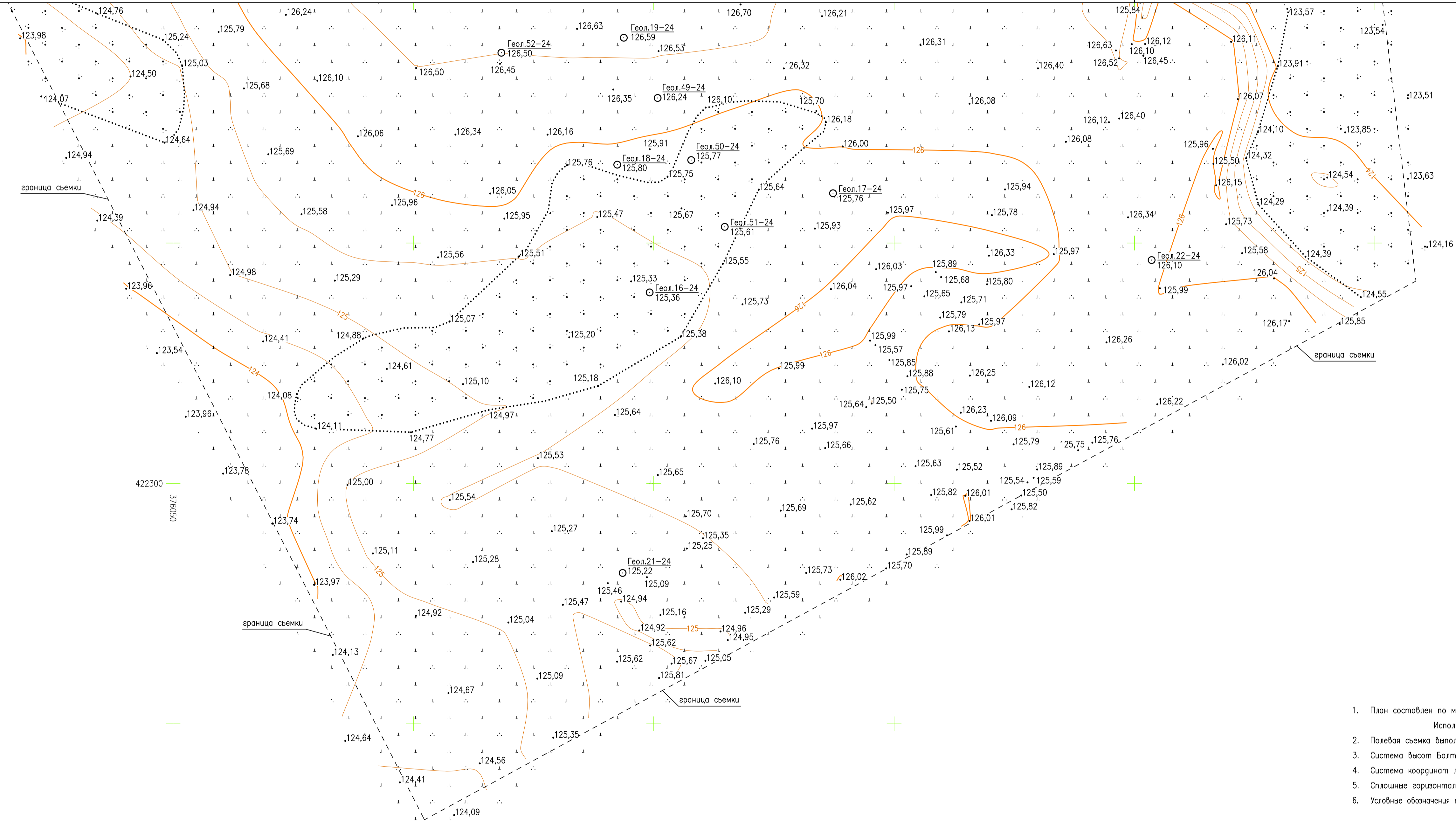
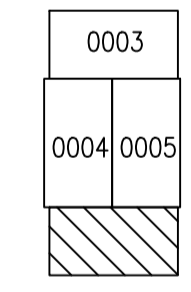


Схема расположения листов

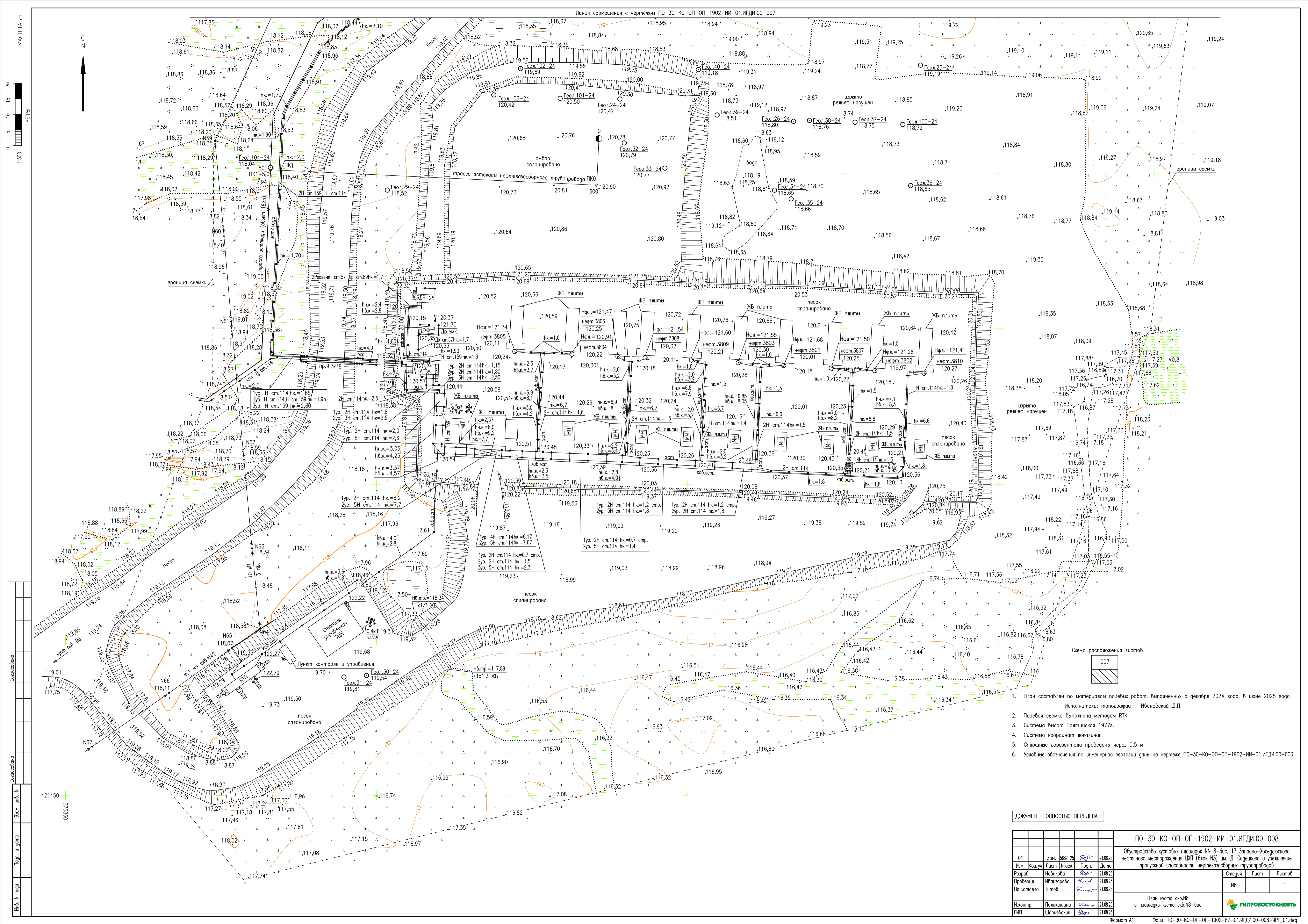


1. План составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года
Исполнитель: топографы – Ивановский Д.П.
2. Полевая съемка выполнена методом RTK
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. Система координат локальная
5. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
6. Условные обозначения по инженерной геологии даны на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

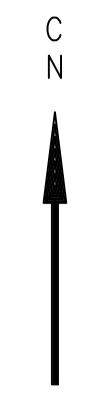
ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-006					
01	-	Зам.	5682-25	ИИ	21.08.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата
Разработ.	Жирнова	ИИ	21.08.25	Стадия	Лист
Проверил	Иванарова	ИИ	21.08.25	ИИ	1
Нач.отдела	Титов	ИИ	21.08.25		
Н.контр.	Полюкашина	ИИ	21.08.25	План площадки куста св.Н17	
ГИП	Шатиевский	ИИ	21.08.25	ГИПРОВСТОКНЕФТ	

Составлено	
Составлено	
Масштаб	
Лист	
Всего листов	
Итого	



Линия совмещения с чертежом ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-007

МАСШТАБЫ
0 5 10 15 20
1:500
МЕТРЫ



Составлено
Составлено
Ввек. инб. И
Попр. и дата
Иск. И. подг.

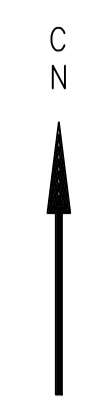
Схема расположения листов
007

1. План составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, 6 июне 2025 года
Исполнители: топографы – Ивановский Д.П.
2. Полевая съемка выполнена методом RTK
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. Система координат локальная
5. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
6. Условные обозначения по инженерной геологии даны на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003

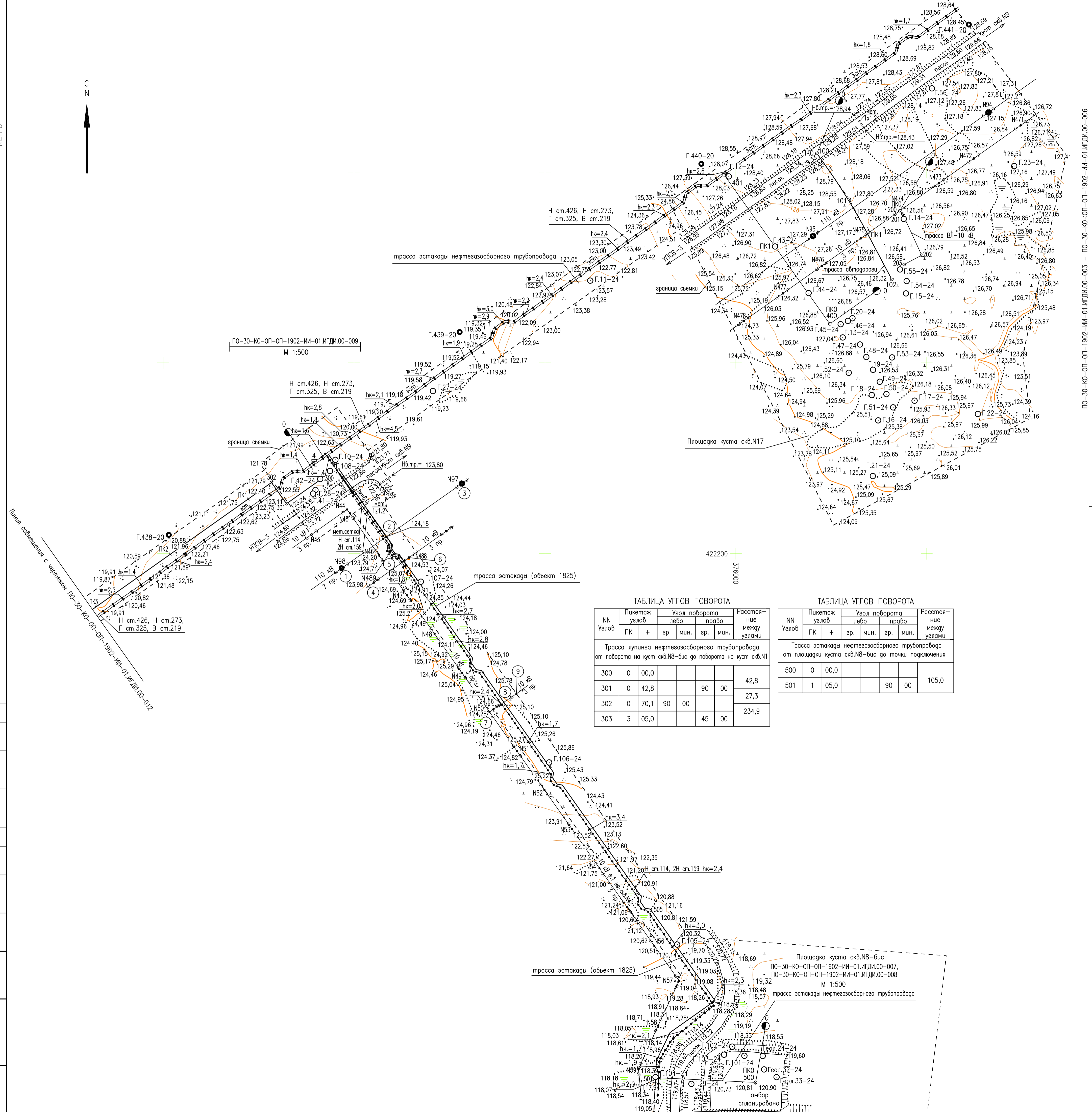
ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-008			
01	-	Зам.	5682-25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разработ.	Новикова	Иск.	21.08.25
Проверил	Иванарова	Иск.	21.08.25
Нач.отдела	Тимоф	Иск.	21.08.25
Н.контр.	Полякашина	Иск.	21.08.25
ГИП	Шаповалов	Иск.	21.08.25
Обустройство кустовых площадок №8-бис, 17 Западно-Хосеякского нефтяного месторождения ЦП (блок №3) им. Д. Садовского и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов			
Стация	Лист	Листов	
ИИ		1	
План куста скв.№8 и площадки куста скв.№8-бис			
ГИПРОВСТОКНЕФТ			

МАСШТАБЫ
0 20 40 60 80
1:2000
МЕТРЫ



Составлено
Составлено
Взам. инб. Н
Попр. и дата
Инж. Н. погр.



ЭСКИЗЫ ОПОР И ПОДВЕСА ПРОВОДОВ t=-10°C

1	160,03 154,63 148,93 142,63	2	156,04 151,04 145,34 139,24	3	159,47 154,07 148,37 142,07
N98 МЕТ.	123,63		124,04	N97 МЕТ.	123,07
4	136,76 135,56	5	136,35 135,25	6	137,13 136,03
МЕТ.	124,36		124,76	МЕТ.	124,53
N489 МЕТ.	124,36		124,76	N488 МЕТ.	124,53
7	133,70 132,70	8	134,67 134,07	9	137,51
Дер. Мет.	124,40		124,87	ДЕР. МЕТ.	125,61

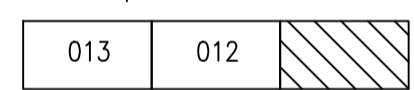
ТАБЛИЦА УГЛОВ ПОВОРОТА

NN Углов	Пикетаж углов		Угол поворота		Расстоя- ние между углами
	ПК	+	гр.	мин.	
300	0	00,0			42,8
301	0	42,8		90 00	27,3
302	0	70,1	90	00	234,9
303	3	05,0		45 00	

ТАБЛИЦА УГЛОВ ПОВОРОТА

NN Углов	Пикетаж углов		Угол поворота		Расстоя- ние между углами
	ПК	+	гр.	мин.	
500	0	00,0			105,0
501	1	05,0		90 00	

Схема расположения листов



1. План составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года
Исполнитель: топографы – Ивановский Д.П.
2. Полевая съемка выполнена методом РТК
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. Система координат локальная
5. Сплошные горизонталы проведены через 1,0 м
6. Профиль трассы эстакады нефтегазосборного трубопровода дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-014
7. Профиль трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-015
8. Профиль трассы эстакады нефтегазосборного трубопровода от площадки куста скв. N8-бис дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-020
9. Условные обозначения по инженерной геологии даны на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-011					
01	-	Зам.	5682-25	ИИ	05.12.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата
Разработ.	Жирнова			ИИ	05.12.25
Проверил	Иванзарова			ИИ	05.12.25
Нач.отдела	Тумов			ИИ	05.12.25
Н.контр.	Полякшина			ИИ	05.12.25
ГИП	Шопинский			ИИ	05.12.25

Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хосевокского нефтяного месторождения ЦП (блок N3) им. Д. Садовского и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов

План трасс лупинга нефтегазосборного трубопровода ПК0-ПК3, эстакады от площадки куста скв. N17 и эстакады от площадки куста скв. N8-бис

Стадия Лист Листов
ИИ 1

Формат А1 Файл ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-011-ЧРТ_01.dwg



МАСШТАБЫ
1:2000
0 20 40 60 80
МЕТРЫ

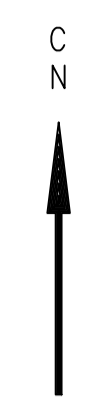


ТАБЛИЦА УГЛОВ ПОВОРОТА

NN Узел	Пикетаж ПК +	Угол поворота		Расстоя- ние между узлами	
		лево гр. мин.	право гр. мин.		
Трасса лупинга нефтегазосборного трубопровода от поворота на куст сб.Н8-бис до поворота на куст сб.Н1					
302	0	70,1	90	00	234,9
303	3	05,0		45 00	8,5
304	3	13,5	45	00	16,0
305	3	29,5	45	00	8,5
306	3	38,0		45 00	267,1
307	6	05,1		45 00	8,5
308	6	13,6	45	00	16,0
309	6	29,6	45	00	8,5
310	6	38,1		45 00	242,8
311	8	80,9		45 00	8,5
312	8	89,4	45	00	16,0
313	9	05,4	45	00	8,5
314	9	13,9		45 00	243,0
315	11	56,9		45 00	8,5
316	11	65,4	45	00	16,0
317	11	81,4	45	00	8,5
318	11	89,9		45 00	242,8
319	14	32,7		45 00	



Схема расположения листов



1. План составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, 6 июне 2025 года
Исполнители: топографы – Ивановский Д.П.
2. Полевая съемка выполнена методом RTK
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. Система координат локальная
5. Сплошные горизонталы проведены через 1,0 м
6. Профиль трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-016
7. Условные обозначения по инженерной геологии даны на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-012					
01	-	Зам.	5682-25	ИИ	21.08.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Жирнова			ИИ	21.08.25
Проверил	Иванцова			ИИ	21.08.25
Нач.отдела	Тимоф			ИИ	21.08.25
Н.контр.	Полякшина			ИИ	21.08.25
ГИП	Шаповалов			ИИ	21.08.25
Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хосераоского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов					
План трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода ПК3-ПК13					
Статия	Лист	Листов			
ИИ		1			

Создано
Создано
Имя, И. подг.
Полн. и дата
Взам. инв. №

МАСШТАБЫ
1:2000
0 20 40 60 80
МЕТРЫ

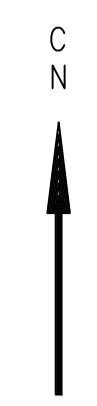


ТАБЛИЦА УГЛОВ ПОВОРОТА

NN Узлов	Пикетаж ПК +	Угол поворота		Расстояние между узлами	
		лево ер. мин.	право ер. мин.		
Трасса лупина нефтегазосборного трубопровода от поворота на куст с/б.Н8-бис до поворота на куст с/б.Н1					
318	11	89,9		45 00	242,8
319	14	32,7		45 00	
320	14	41,2	45 00		8,5
321	14	57,2	45 00		16,0
322	14	65,7		45 00	8,5
323	17	05,8		45 00	240,1
324	17	14,3	45 00		8,5
325	17	30,3	45 00		16,0
326	17	38,8		45 00	8,5
327	19	78,5		45 00	239,7
328	19	87,0	45 00		8,5
329	20	03,0	45 00		16,0
330	20	11,5		45 00	8,5
331	21	76,5			165,0

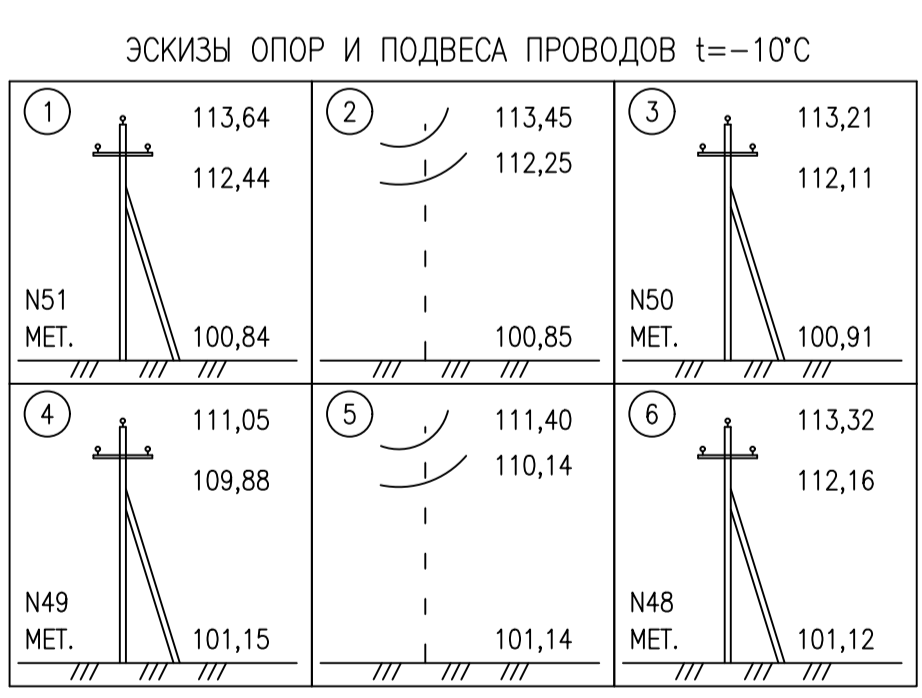
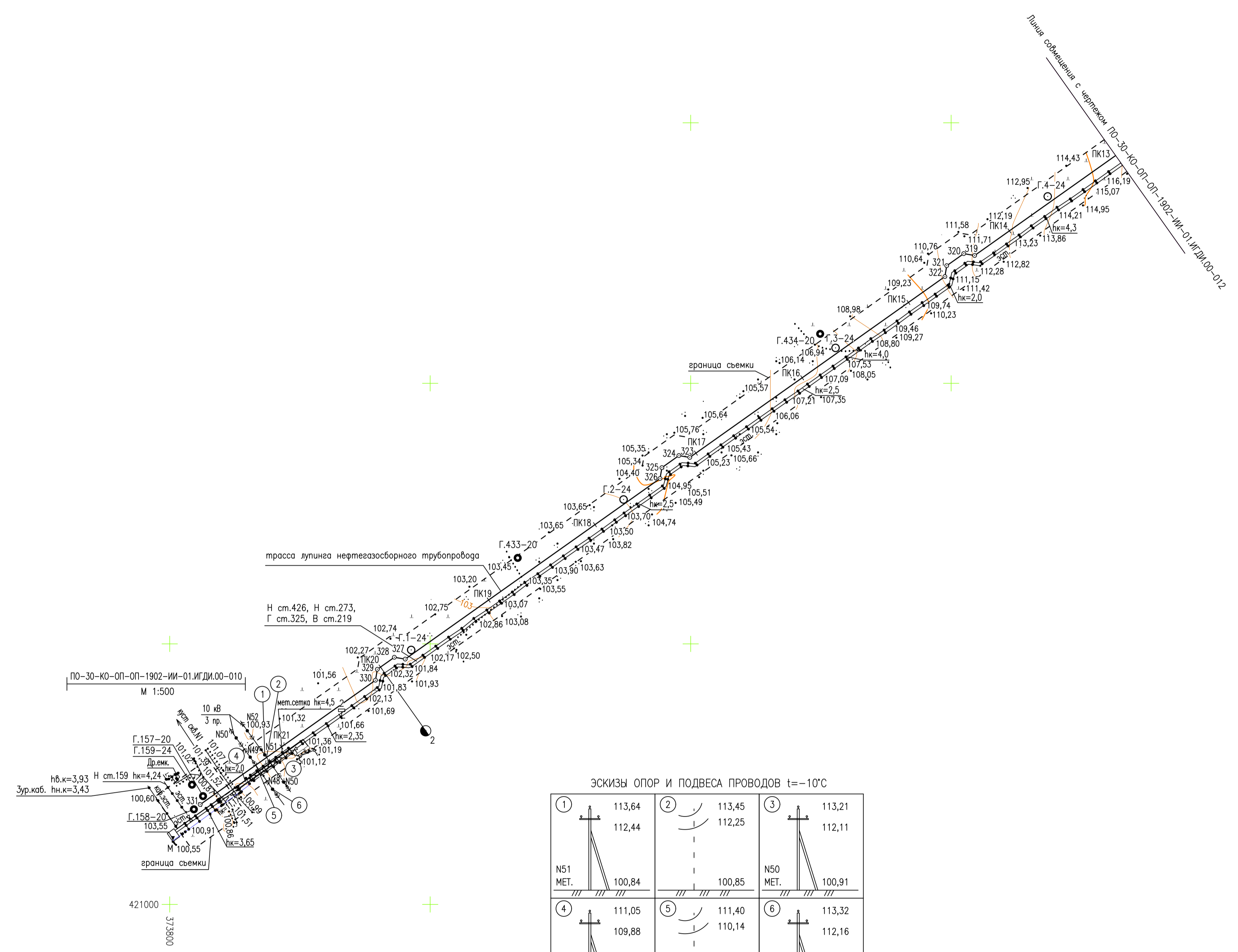
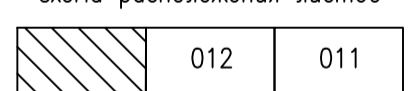


Схема расположения листов

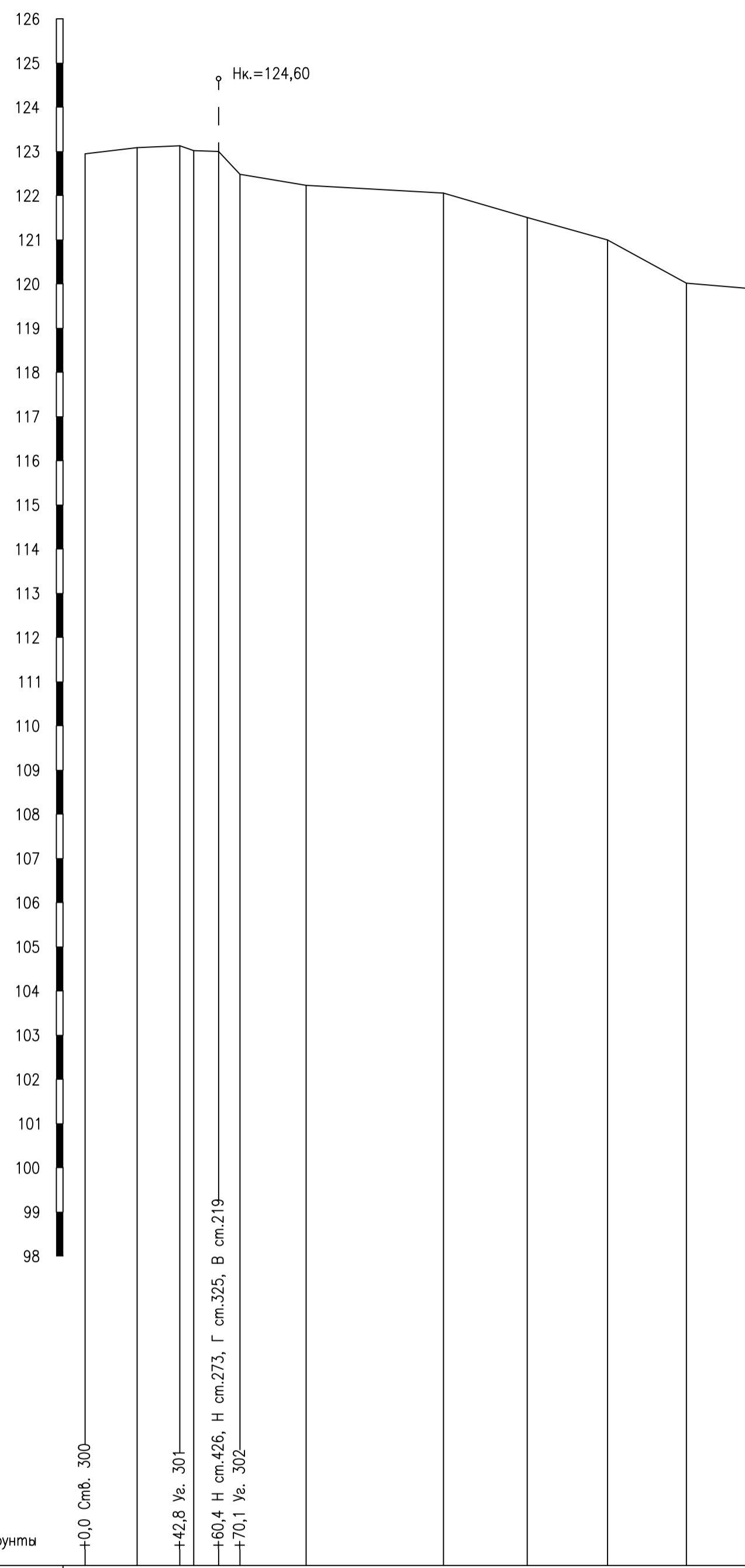


- План составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, 6 июне 2025 года. Исполнитель: топографы – Ивановский Д.П.
- Полевая съемка выполнена методом RTK.
- Система высот Балтийская 1977г.
- Система координат локальная.
- Сплошные горизонталы проведены через 1,0 м.
- Профиль трассы лупина нефтегазосборного трубопровода дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-017.
- Условные обозначения по инженерной геологии даны на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-003.

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-013					
01	-	Зам.	5682-25	21.08.25	Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хосераоского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	
Разработ.	Жирнова			21.08.25	Стадия
Проверил	Иванарова			21.08.25	
Нач.отдела	Тимоф			21.08.25	Листов
ИИ					
План трассы лупина нефтегазосборного трубопровода ПК13-ПК21+76,5					
Н.контр.	Полякашина			21.08.25	ГИПРОВСТОКНЕФТЬ
ГИП	Шопинский			21.08.25	

МАСШТАБЫ
1:100
1:2000
МЕТРЫ

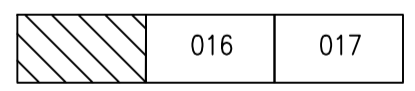


М 1:2000 - по горизонтали
М 1:100 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали - грунты

Отметки поверхности земли, м	122,95	123,09	123,13	123,02	123,00	122,48	122,23	122,06	121,51	121,00	120,02	119,90
Расстояние по горизонтали, м	23,5	19,3	6,3	11,3	9,7	29,9	62,1	37,9	36,3	35,7	28,0	
Пикеты	0					1			2			3
Километры	0											

Отметка низа трубы, м	
Отметка верха строительной конструкции, м	
Высота тумб, стоек, м	
Номер тумб, стоек	
Расстояние между тумбами, стойками, м	
Обозначение трубы	
Категория участка трубопровода	Уклон
Длина, м	
Истинная длина, м	
Защита изоляции	
Защита трубопровода (кожу и плиты)	
Тип болот по проходимости	
Характеристики грунтов	Коррозионность грунта к стали Пучинистость Глубина промерзания (оттаивания) Опасные геолог. явления

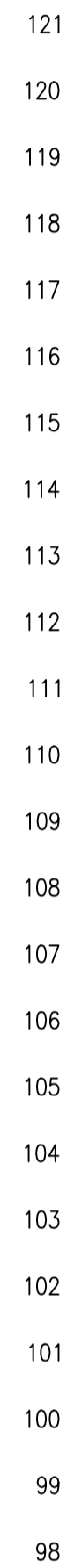
Схема расположения листов



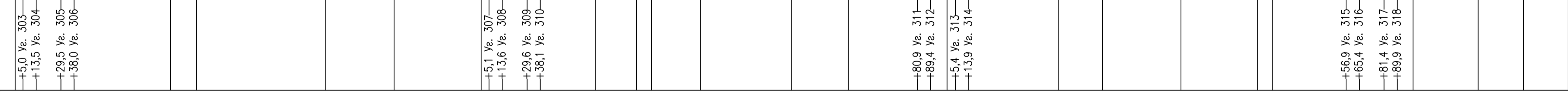
- Профиль составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года. Исполнители: топографии - Ивановский Д.П.
- Система высот Балтийская 1977г.
- План трассы лупина нефтегазосборного трубопровода дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-011

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-015							
Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хосераоского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
01	-	Зам.	5682-25	ИИ	21.08.25		
Разраб.	Жирнова	ИИ			21.08.25		
Проверил	Иванзарова	ИИ			21.08.25		
Нач.отдела	Тимоф	ИИ			21.08.25		
Н.контр.	Полякашина	ИИ			21.08.25		
ГИП	Шапеевский	ИИ			21.08.25		
Профиль трассы лупина нефтегазосборного трубопровода ПК0-ПК3					Стация	Лист	Листов
					ИИ		1



М 1:2000 - по горизонтали
М 1:100 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали - грунты



Отметки поверхности земли, м	119,90	119,78	119,67	119,04	118,87	118,76	118,52	117,88	116,67	116,02	115,74	115,08	115,04	114,87	114,89	114,97	115,15	115,89	115,91	116,13	116,12	116,05	116,06	116,09	115,86	115,75	116,61	117,81	117,97	118,32	118,15	117,99	118,03	117,99	117,52	116,99	115,83						
Расстояние по горизонтали, м	5,0	8,5	16,0	8,5	62,0	16,8	83,2	44,0	56,0	5,1	8,5	16,0	8,5	35,7	26,2	9,8	31,4	58,8	36,4	44,5	8,5	10,6	8,5	8,5	58,0	28,1	50,6	49,4	9,4	47,5	8,5	16,0	8,5	10,1	41,9	29,2	28,9						
Пикеты	3				4			5		6				7				8			9					10			11										12				13
Километры																																											
Отметка низа трубы, м																																											
Отметка верха строительной конструкции, м																																											
Высота тумб, стоек, м																																											
Номер тумб, стоек																																											
Расстояние между тумбами, стойками, м																																											
Обозначение трубы																																											
Категория участка трубопровода																																											
Длина, м																																											
Истинная длина, м																																											
Защита изоляции																																											
Защита трубопровода (кожу и плиты)																																											
Тип болот по проходимости																																											
Характеристика грунтов																																											
Коррозийность грунта к стали																																											
Пучинистость																																											
Глубина промерзания (оттаивания)																																											
Опасные геолог. явления																																											

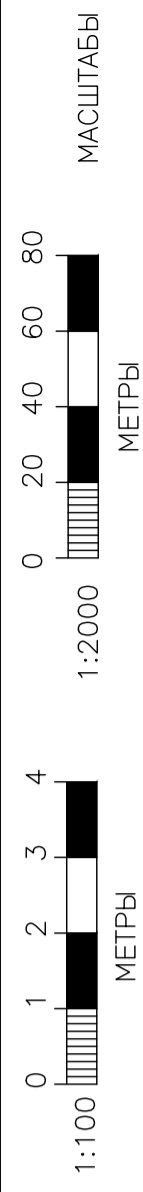
Схема расположения листов



- Профиль составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года. Исполнитель: топографы – Ивановский Д.П.
- Система высот Балтийская 1977г.
- План трассы лупина нефтегазосборного трубопровода дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-012

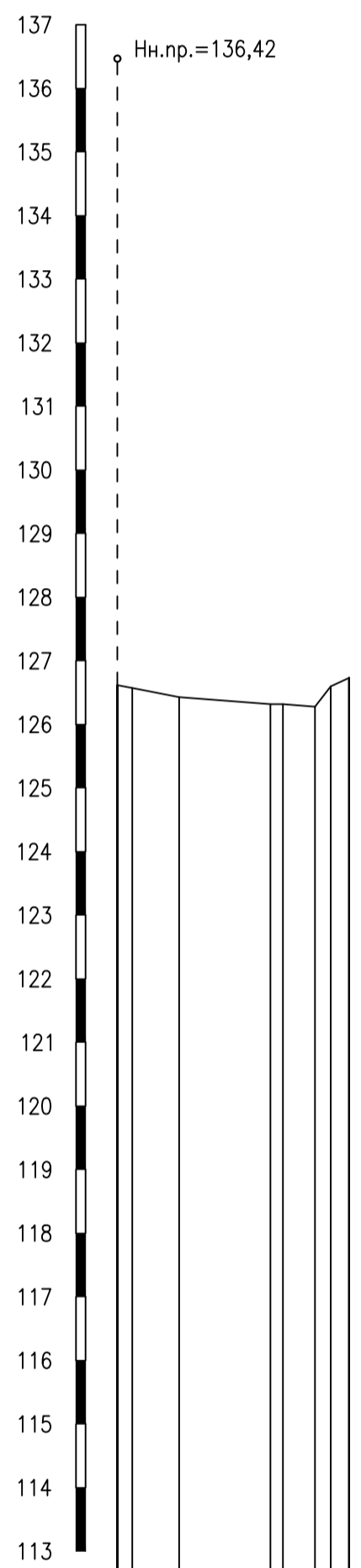
ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

				ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-016			
				Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хосераоского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов			
01	-	Зам.	5682-25	Мет	21.08.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Жирнова	Мет	21.08.25			Стадия	Лист
Проверил	Иванцова	Мет	21.08.25			ИИ	1
Нач.отдела	Тимоф	Мет	21.08.25				
Н.контр.	Полякашина	Мет	21.08.25			Профиль трассы лупина нефтегазосборного трубопровода ПК3-ПК13	
ГИП	Шапеевский	Мет	21.08.25			Гипровостокнефть	



Инф. N логг.	Погр. и дата	Взам. инв. N	Соеласовано

М 1:2000 - по горизонтали
 М 1:100 - по вертикали
 М 1:100 - по вертикали - грунты



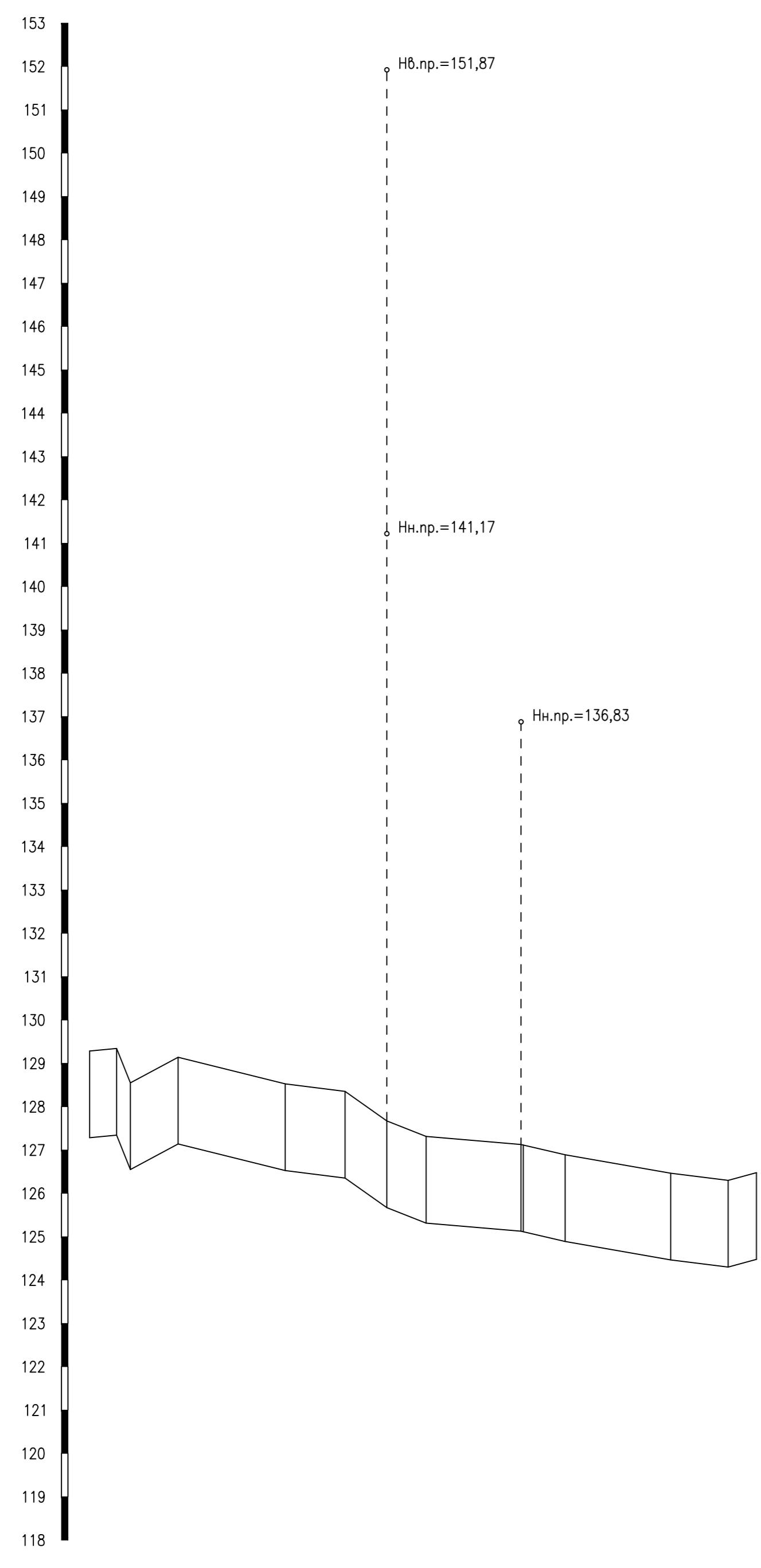
+0,0 Снв. 200, ВЛ-10кВ 3пр.
 +4,7 Ув. 201
 +52,0 Ув. 202
 +72,8 Снв. 203

Натурная отметка земли, м		126,62	126,57	126,43	126,37	126,32	126,28	126,60	126,73	
Расстояния, м		4,7	14,7	28,7	3,9	10,1	5,0	5,7		
Пикеты		0								0+72,8
Характеристики грунта	Удельное эл.сопротивление, Ом·м									
	Агрессивность к бетону									
	Состояние									
	Пучинистость									
Особые условия	Степень агрес. воздействия воды									
	Тип болот по проходимости									
Инженерно-геологические условия	Инженерно-геологические									
	Гидрологические									

- Профиль составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года
Исполнители: топографии - Ивановский Д.П.
- Система высот Балтийская 1977г.
- План трассы ВЛ-10кВ дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-004

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-018					
Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов					
01	-	Зам.	5682-25	<i>Мас</i>	05.12.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	N' док.	Погр.	Дата
Разраб.	Жирнова			<i>Мас</i>	05.12.25
Проверил	Иванзарова			<i>Мас</i>	05.12.25
Нач.отдела	Титов			<i>Мас</i>	05.12.25
Н.контр.	Поликашина			<i>Мас</i>	05.12.25
ГИП	Шапиевский			<i>Мас</i>	05.12.25
Профиль трассы ВЛ-10кВ к площадке куста схв. N17 ПК0-ПК0+72,8					1
СТАЖИЯ					ЛИСТ
ИИ					1
ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ					



М 1:1000 - по горизонтали
М 1:100 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали - грунты

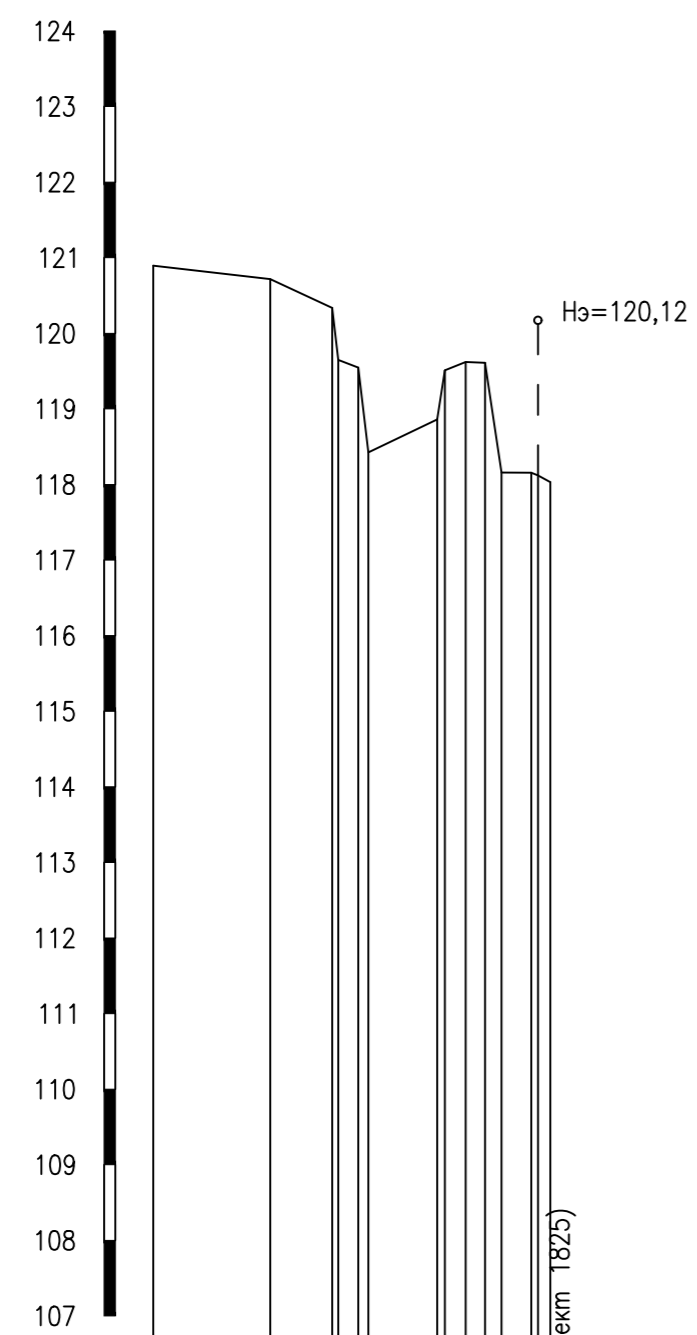
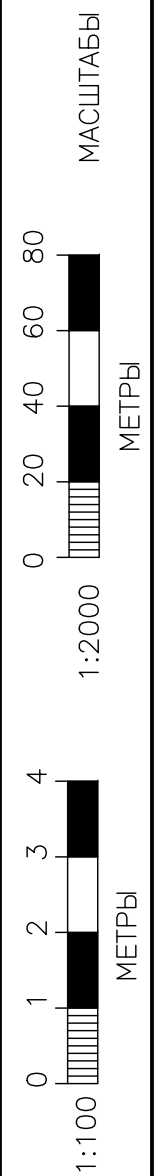
+0,0 Стб. 100
+58,9 Бис. Уз. 101
+68,5 ВП-110 кВ 7пр.
+89,5 ВП-10 кВ 3пр.
+53,8 Стб. 102

Тип местности по увлажнению		Тип поперечного профиля		Левый кювет		Правый кювет		Уклон, %; вертикальная кривая, м		Отметка оси дороги, м	
		слева	справа	Укрепление		Укрепление					
				Уклон, %, длина, м	Отметка гна, м	Уклон, %, длина, м	Отметка гна, м				
Фактические данные											
Отметка рельефа, м		129,28	128,55	129,14	128,53	128,35	127,67	127,31	127,13	126,89	126,46
Расстояние, м		6,2	11,0	24,7	13,8	9,6	9,1	21,9	9,7	24,3	13,3
Пикет, элементы плана, километры											

- Профиль составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года
Исполнители: топографии - Ивановский Д.П.
- Система высот Балтийская 1977г.
- План трассы автодороги дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-004

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-019					
01	-	Зам.	5882-25	21.08.25	Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Попр.	
Разработ.	Харашева	21.08.25			
Проверил	Ивансарова	21.08.25			
Нач.отдела	Титов	21.08.25			Статус
					ИИ
					Лист
					1
Профиль трассы автодороги к площадке куста схв.Н17 ПК0-ПК1+53,8					
Н.контр.	Полыкина	21.08.25			ГИП
ГИП	Шапеевский	21.08.25			



М 1:2000 - по горизонтали
 М 1:100 - по вертикали
 М 1:100 - по вертикали - грунты

Отметки поверхности земли, м	120,89	120,72	120,34	119,65	119,55	118,42	118,86	119,51	119,62	119,61	118,15	118,12	118,03
Расстояние по горизонтали, м	31,0	16,4	5,3	2,7	18,2	2,0	5,5	4,3	7,0	1,8	3,2		
Пикеты	0										1		
Километры	0												
Отметка низа трубы, м													
Отметка верха строительной конструкции, м													
Высота тумб, стоек, м													
Номер тумб, стоек													
Расстояние между тумбами, стойками, м													
Обозначение трубы													
Категория участка трубопровода													
Длина, м													
Истинная длина, м													
Защита изоляции													
Защита трубопровода (кожуи и плиты)													
Тип болот по проходимости													
Характеристика грунтов	Коррозионность грунта к стали												
	Пучинистость												
	Глубина промерзания (оттаивания)												
	Опасные геолог. явления												

- Профиль составлен по материалам полевых работ, выполненных в декабре 2024 года, в июне 2025 года. Исполнители: топографии – Ивановский Д.П.
- Система высот Балтийская 1977г.
- План трассы лупинга нефтегазосборного трубопровода дан на чертеже ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-011

ДОКУМЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ПЕРЕДЕЛАН

ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00-020						
Обустройство кустовых площадок NN 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок N3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
01	-	Нов.	5682-25	<i>Prof</i>	21.08.25	
Разраб.	Жирнова			<i>Prof</i>	21.08.25	
Проверил	Ибанзарова			<i>Иван</i>	21.08.25	
Нач.отдела	Тумов			<i>Тумов</i>	21.08.25	
Н.контр.	Поликашина			<i>Поли</i>	21.08.25	
ГИП	Шапиевский			<i>Шап</i>	21.08.25	
Профиль трассы эстакады нефтегазосборного трубопровода от площадки куста скв. N8-бис до точки подключения ПК0-ПК1+5,0						Стадия
						Лист
						Листов
						ИИ
						1



Разрешение	Обозначение	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00
5682-25	Наименование объекта строительства	Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
01	ИГДИ.00-С	Заменен	5	Внесение изменений на основании уточнение проектных решений
	ИГДИ.00	Заменен.		
	л. 3	(актуализировали состав проектируемых сооружений)		
	л. 5	(добавили даты выполнения работ в летний период)		
	л. 8-11	(актуализировали описание трасс и площадок)		
	л. 11-12	(актуализировали перечень выполненных работ)		
	л. 16	(дополнили перечень геодезических приборов)		
	л.18-19	(дописали номера чертежей)		
	ПрилА	Заменен. (заменяли ТЗ)		
	ПрилБ	Заменен. (заменяли ППР)		
	ПрилВ	Заменен. (вставили СРО)		
	ПрилГ	Заменен. (довставили метрологию за 2025 г.)		
	ПрилЛ	Заменен. (довставили акт ПК)		
	Прил М	Заменен. (изменили пикетаж по трассам)		
	ПрилН	Заменен. (изменили пикетаж по трассам)		
	ПрилП	Заменен. (изменили пикетаж по трассам)		
	ПрилР	Новое		
	ИГДИ.00-001	Заменен. (откорректировано положение трасс)		
	ИГДИ.00-002	Заменен. (откорректировано положение трасс, перетрассировка)		
	ИГДИ.00-003	Заменен. (откорректировано положение трасс)		
	ИГДИ.00-004	Заменен. (изменилось название чертежа, откорректировано положение трасс, перетрассировка)		
	ИГДИ.00-005	Заменен. (откорректировано положение трасс)		
	ИГДИ.00-006	Заменен. (откорректировано положение трасс)		

Согласовано	05.12.25
	Поликашина
Н.контр	

Изм.внес	Цыбина	05.12.25	АО «Гипровостокнефть» Отдел инженерных изысканий	Лист	Листов
Составил	Иванзарова	05.12.25		1	2
Утв.	Шапиевский	05.12.25			

Разрешение		Обозначение	ПО-30-КО-ОП-ОП-1902-ИИ-01.ИГДИ.00		
5682-25		Наименование объекта строительства	Обустройство кустовых площадок №№ 8-бис, 17 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и увеличение пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
	ИГДИ.00-007	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-008	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-009	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-010	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-011	Заменен. (изменилось название чертежа, откорректировано положение трасс, перетрассировка)			
	ИГДИ.00-012	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-013	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-014	Заменен. (изменилось название чертежа, откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-015	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-016	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-017	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-018	Заменен. (откорректировано положение трасс, перетрассировка, изменилось название чертежа)			
	ИГДИ.00-019	Заменен. (откорректировано положение трасс)			
	ИГДИ.00-020	Заменен. (изменилось название чертежа, откорректировано положение трасс)			
					Лист 2