



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

**Восточно-Тазовское месторождение.
Объекты добычи. Лупинг газопровода
пластового газа от Куста 1 до Куста 3**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности**

1576-П-ПБ

Том 7

2023



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

**Восточно-Тазовское месторождение.
Объекты добычи. Лупинг газопровода
пластового газа от Куста 1 до Куста 3**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности**

1576-П-ПБ

Том 7

Главный инженер

Главный инженер проекта




Н.П. Попов

А.А. Брусничкин

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
1576-П-ПБ-С	Содержание тома 7	
1576-П-СП	Состав проектной документации	
1576-П-ПБ	Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Текстовая часть	
1576-П-ГП-0001	Ситуационный план. М 1:10000	
1576-П-ГП-0002	Площадка отключающей арматуры. ПК64+25,00. Схема генерального плана и сводного плана инженерных сетей. План организации рельефа. План земляных масс. М 1:500. Схема вырубки леса. М 1:1000	
1576-П-ГП-0003	Площадка отключающей арматуры. ПК74+30,00. Схема генерального плана и сводного плана инженерных сетей. План организации рельефа. План земляных масс. Схема вырубки леса. М 1:500.	

Взам. инв. №	Подпись и дата												
						1576-П-ПБ-С							
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома 7					
		Разраб.		Борзов		<i>Борзов</i>	14.12.23				Стадия	Лист	Листов
											П		1
		Н.контр.		Поликашина		<i>Поликашина</i>	14.12.23						

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ВиК



А.В. Федотов

Гл. специалист отдела ВиК



А.В. Борзов

Нормоконтролер



Е.В. Поликашина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.1 Краткая характеристика района работ	4
2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	4
2.1 СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА.....	5
2.2 СИСТЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ	6
2.3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ	6
3.1 Характеристика пожарной опасности технологического процесса промысловых трубопроводов.....	6
4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	7
4.1 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУБОПРОВОДОВ	7
5 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ЕГО СОСТАВЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	10
5.1 РЕШЕНИЯ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ	11
5.2 РЕШЕНИЯ ПО ПРОЕЗДАМ И ПОДЪЕЗДАМ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ	11
6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ, ПРЕДЕЛА ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ И (ИЛИ) НАХОДЯЩИХСЯ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	11
6.1 КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ НАРУЖНЫХ ПЛОЩАДОК И СЕТЕЙ	11
6.2 КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ.....	12
7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА	12
8 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО КРИТЕРИЮ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ.....	12
9 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩЕГО ЗАЩИТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	14
10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ), ОПИСАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, СИСТЕМ ИХ УПРАВЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ СПОСОБА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ ПОРЯДОК РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ДЛЯ РАБОТЫ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ	14
10.1 Автоматические установки пожаротушения	14
10.2 Пожарная сигнализация	14
10.3 Внутренний противопожарный водопровод	14
10.4 Система противодымной защиты	14

11 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УЗЛОВ И СИСТЕМ	14
12 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТА	15
12.1 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	15
12.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ	16
12.3 ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ.....	16
13 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА	16
Приложение А. Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов	17
Приложение Б. Исходные данные по противопожарной защите проектируемых объектов	19

1 Введение

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в соответствии с требованиями ч.2 ст. 92 ФЗ от 22.07.2008 №123 и требованиями п.41 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года №87.

Основанием для разработки проекта является задание на проектирование по объекту «Восточно-Тазовское месторождение. Объекты добычи. Лупинг газопровода пластового газа от Куста 1 до Куста 3», представленное в разделе 1 данного проекта.

Данным проектом предусмотрено строительство лупинга газопровода пластового газа предназначенный для транспорта газоконденсатной смеси со скважин Восточно-Тазовского газоконденсатного месторождения от точки врезки N4 куста скважин 1 до точки врезки N5 куста скважин 3.

При выполнении раздела использовались материалы соответствующих частей проекта.

Проектные технические решения раздела разработаны с учетом положений и требований действующих законодательных актов РФ и основных нормативных документов, представленных в Приложении А.

В настоящем разделе дано описание мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность, проектируемых объектов.

1.1 Краткая характеристика района работ

В административном отношении проектируемый объект расположен в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

На территории участка населенные пункты отсутствуют. Ближайшими населенными пунктами являются п. Тибейсале, расположенный в 20 км на юго-запад, п. Газсале в 40 км на запад от участка изысканий. Административный центр Тазовского района – п. Тазовский расположен в 45-55 км северо-западнее проектируемой трассы.

2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта

На проектируемых объектах в соответствии с требованиями ст. 5 ФЗ от 22.07.2008 №123 и требованиями п. 5.4 СП 231.1311500.2015 создана система обеспечения пожарной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта разрабатывается на основании данных о пожароопасных свойствах веществ, обращающихся в технологическом процессе.

Основными пожароопасными веществами, обращающимися в технологическом процессе проектируемых объектов, является горючий газ (продукция скважин), представлены в таблице (Таблица 1).

При проведении анализа показателей пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе видно, что технологическая среда проектируемого объекта относится пожаровзрывоопасной, так как в ней возможно образование смесей окислителя (кислород воздуха) с горючими газами и при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара (ст. 16 ФЗ от 22.07.2008 №123).

При нарушениях требований пожарной безопасности и нарушениях в технологическом процессе на проектируемом объекте возможно возникновение пожаров следующих классов:

- пожары класса А. Пожары твердых горючих материалов (пожары в сооружениях, загорания твердых материалов на открытых площадках и т.п.);

- пожары класса С. Пожары газов (газы, обращающиеся в технологическом процессе).

При возникновении пожаров, указанных классов, возможно воздействие на людей следующих опасных факторов пожара:

- пламя и искры;
- повышенный тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и пониженная концентрация кислорода в зоне горения.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемых объектов разработана исходя из пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе, классов пожара, который может возникнуть на проектируемом объекте и опасных факторов данного пожара.

2.1 Система предотвращения возникновения пожара

В соответствии с требованиями ст.48 ФЗ от 22.07.2008 №123 целью создания системы предотвращения возникновения пожара является исключение условий возникновения пожаров. Исключение условий возникновения пожара достигается исключением возможности образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде источников зажигания.

Система предотвращения возникновения пожара проектируемых объектов защиты согласно ст.49 ФЗ от 22.07.2008 №123 включает в себя следующие мероприятия:

- применение негорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- предусмотрено применение наиболее безопасных способов использования горючих веществ и материалов, а также исключение использования материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- изготовление, монтаж и эксплуатация технологического оборудования осуществлено с учетом физико-химических свойств и технологических параметров обращающихся веществ, а также требований нормативно-технической документации;
- применение электрооборудования в соответствии с классом зоны, категории и группы взрывоопасной смеси;
- предусмотрена защита от статического электричества проектируемого оборудования;
- предусмотрена механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- предусмотрены мероприятия, направленные на исключение искрообразования при эксплуатации объекта (применение искробезопасного инструмента, мероприятия, направленные на исключение возможности образования искры при ударе о металлические строительные конструкции);
- проектом предусмотрено соблюдение требований пожарной безопасности к системам контроля, управления и противоаварийной защиты. Соблюдение указанных требований предусмотрено в соответствующих частях проекта (том 3.2);
- мероприятия, обеспечивающие сохранность линейного объекта в процессе эксплуатации (устройство охранных зон, обозначение трассы трубопровода, соответствующее устройство пересечений трубопровода с естественными и искусственными препятствиями и т.п.).

2.2 Система противопожарной защиты

Целью создания систем противопожарной защиты согласно ст.51 ФЗ от 22.07.2008 №123 является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий.

В соответствии со ст.52 ФЗ от 22.07.2008 №123 защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия на проектируемых объектах обеспечивается:

- соблюдение противопожарных расстояний между объектами защиты для исключения возможности перехода пожара от одного здания и сооружения к другому;
- предусмотрена организация деятельности подразделения пожарной охраны для защиты проектируемых объектов;
- применение первичных средств пожаротушения при строительстве и эксплуатации объектов.

2.3 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, включает в себя:

- первичные меры пожарной безопасности на объекте:
 - а) мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара;
 - б) мероприятия, направленные на обеспечение связи и оповещения сотрудников организации о пожаре;
 - в) организация эксплуатации и надлежащего содержания систем противопожарной защиты;
 - г) инструктажи и обучение сотрудников объекта мерам пожарной безопасности, пропаганда в области пожарной безопасности;
 - д) организация надзора за соблюдением норм и правил пожарной безопасности;
 - е) разработка инструкций по обеспечению пожарной безопасности и других документов о порядке работы с пожаровзрывоопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- соблюдение руководством объекта и работниками требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, нормативными документами по пожарной безопасности и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479).

3 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

3.1 Характеристика пожарной опасности технологического процесса промысловых трубопроводов

Технологический процесс работы проектируемых линейных объектов защиты предусматривает передачу горючего газа (природный газ) под давлением на большие расстояния.

В соответствии с ст.14 ФЗ от 22.07.2008 №123 для установления безопасных параметров ведения технологического процесса необходимо классифицировать технологические среды по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности.

На основании ст.15 ФЗ от 22.07.2008 №123 пожаровзрывоопасность и пожарная опасность технологических сред характеризуется показателями пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе, и параметрами технологического процесса. Перечень показателей, необходимых для оценки

пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, приведен в таблице 1 ФЗ от 22.07.2008 №123.

Основным веществом, обращающимся в технологическом процессе проектируемого линейного объекта, являются горючий газ (продукция скважин).

Информация о показателях пожарной опасности вещества, обращающегося в технологическом процессе линейного объекта, представлена в таблице (Таблица 1).

Таблица 1 - Показатели пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе

Показатель пожарной опасности	Природный газ (по метану)
Безопасный экспериментальный максимальный зазор, мм	1,14
Группа горючести	Горючие газы
Минимальное взрывоопасное содержание кислорода, % об.:	
– в атмосфере азота	13
– в атмосфере углекислого газа	15,68
– в атмосфере водяного пара	14,65
– в атмосфере аргона	10,1
– в атмосфере гелия	12,6
– в атмосфере хладона	17,95
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в газах и парах, % об.	4,5 – 13,5 (в воздухе)
Максимальное давление взрыва, Па	706000
Минимальная энергия зажигания, кДж	0,00028
Низшая рабочая теплота сгорания, кДж/кг	46609,93
Нормальная скорость распространения пламени, м/с	0,176
Скорость нарастания давления взрыва (максимальная), МПа/с	18,0
Температура вспышки, °С	-
Температура самовоспламенения, °С	535
Примечание – Источник информации Справочник А.Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения».	

В соответствии ст.95 ФЗ от 22.07.2008 №123 при проведении анализа показателей пожарной опасности вещества, обращающегося в технологическом процессе, с перечнем показателей, необходимых для оценки пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, указанных в таблице 1 ФЗ от 22.07.2008 №123, установлено, что технологическая среда линейного объекта относится к пожаровзрывоопасной, так как в ней возможно образование горючего газа и при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара (ст. 16 ФЗ от 22.07.2008 №123).

4 Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

4.1 Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность трубопроводов

Проектом предусмотрен лупинг газопровода пластового газа, предназначенного для транспорта газоконденсатной смеси со скважин Восточно-Тазовского газоконденсатного месторождения от точки врезки N4 куста скважин 1 до точки врезки N5 куста скважин 3.

Началом лупинга газопровода пластового газа является точка врезки в газосборный трубопровод от кустовой площадки №1 (точка врезки N4), конечной точкой является точка врезки в газосборный трубопровод от кустовой площадки №3 (точка врезки N5).

Номинальный диаметр газопровода пластового газа от точки врезки N4 до точки врезки N6 составляет DN200. Номинальный диаметр газопровода пластового газа от точки врезки N6 до точки врезки N5 составляет DN250. Расчетное давление газопровода пластового газа принято 16,0 МПа.

В соответствии с требованиями п. 7.1.1 ГОСТ Р 55990-2014, проектируемый газопровод пластового газа относится к III классу, категории С.

Пожарная безопасность линейных объектов обеспечивается путем выполнения требований нормативных документов по пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации линейного объекта.

Противопожарные расстояния от линейных объектов до иных объектов защиты, расположенных в районе работ, приняты в соответствии с требованиями ФЗ от 22.07.2008 №123 от 22.07.2008 (ст. 100), СП 231.1311500.2015, ГОСТ Р 55990-2014.

В районе проектируемого газопровода отсутствуют населенные пункты и сельскохозяйственные объекты. Трасса линейного объекта не проходит через лесные массивы.

В местах врезок газопроводов в трубопроводы от существующих кустовых площадок и одиночной скважины 671Ю Восточно-Тазовского газоконденсатного месторождения, предусматриваются узлы запорной арматуры.

Прокладка проектируемых газопроводов надземная – на опорах. На участках перехода газопровода через существующие коммуникации выполнена подземная прокладка в футляре.

Для сохранения температуры промысловых и технологических трубопроводов предусматривается теплоизоляция скорлупами из пенополиуретана, толщиной 50 мм в защитной оболочке из оцинкованной стали.

Расстояние между осями существующих и проектируемых трубопроводов в соответствии с требованиями таблицы 7 ГОСТ Р 55990-2014 принято равным:

- для трубопроводов DN200, DN250 – не менее 39 метров (требуется не менее 8 м).

В соответствии с требованиями п. 9.2.1 ГОСТ Р 55990-2014 по трассе проектируемых трубопроводов системы сбора предусмотрены узлы запорной арматуры.

Вся применяемая запорная арматура обеспечивает герметичность затвора по классу А в соответствии с ГОСТ Р 54808-2011.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны с ручным и электрическим приводом. Краны с электроприводом управляются дистанционно и автоматически и обеспечивают автоматическое отключение трубопровода в случае возникновения аварийных ситуаций на технологических площадках. Время закрытия электроприводной запорной арматуры составляет не более 120 с.

Для контроля давления до и после запорной арматуры предусмотрены приборы КИПиА. На узлах запорной арматуры с электрическим приводом устанавливаются манометры, датчики давления и термометры. На узлах запорной арматуры с ручным приводом устанавливаются манометры.

Проектируемые промысловые трубопроводы пересекают водные преграды. Ведомость пересечений с водными преградами представлена в томе 3.1.1.

Проектируемый промысловый трубопровод пересекает ручьи и реку Яратотанне.

Переходы через водные преграды выполняются надземно, переход через р. Яратотанне - надземно, в футляре. Защитный футляр предусматривается с внутренним диаметром больше проектируемого трубопровода не менее чем на 200 мм.

В соответствии с таблицей 4 ГОСТ Р 55990-2014 участки трубопроводов на переходах через водные преграды в пределах уровня горизонта высоких вод 10 % обеспеченности относятся к категории С.

В соответствии с требованиями п.9.2 ГОСТ Р 55990-2014 на переходах через водные преграды на отметках выше ГВВ 10 % обеспеченности предусматривается установка узлов запорной арматуры с электроприводом.

Проектируемый промысловый трубопровод пересекает существующую автодорогу и автозимник.

Ведомость пересечений с автодорогами представлена в томе 3.1.1.

Переход через существующую автодорогу и существующие коммуникации выполняется закрытым способом, в защитном футляре (методом ННБ), в соответствии с выданными Техническими условиями. Проектируемый промысловый газопровод пересекает автозимник надземно, на эстакаде.

На автодорогах, на расстоянии 100 м от оси перехода с каждой стороны устанавливаются предупредительный знак и знак «Остановка запрещена». Вдоль оси трассы газопровода (на расстоянии 1 м от нее) с каждой стороны от перехода устанавливаются знаки закрепления трассы, на которых указано:

- наименования трубопровода;
- диаметра трубопровода;
- транспортируемой среды;
- рабочего давления трубопровода;
- глубины залегания трубопровода;
- наименования и контактной информации эксплуатирующей организации.

Проектируемые трубопроводы пересекают существующие коммуникации. Ведомость пересечений с подземными и с надземными коммуникациями приведена в томе 3.1.1.

Проектируемый промысловый трубопровод пересекает ВЛ-220 кВ Ермак-Славянская. Переход через ВЛ-220 кВ Ермак-Славянская выполняется подземно, открытым способом, в защитном футляре, в соответствии с выданными Техническими условиями и ПУЭ седьмое издание п.2.5.287 – 2.5.290 «Пересечение и сближение ВЛ с подземными трубопроводами».

Угол пересечения с коммуникациями принимается не менее 60°.

Расстояние от подземной части (фундаментов) опор ВЛ до трубопроводов не менее 25 м.

Проектируемый промысловый трубопровод пересекает ВЛ-10 кВ АО «Транснефть-Сибирь», автодорогу и нефтепровод. Переход через данные коммуникации выполняется подземно, закрытым способом, в защитном футляре (методом ННБ), в соответствии с выданными Техническими условиями.

Трассы проектируемого трубопровода обозначаются километровыми и опознавательными знаками (со щитами-указателями) высотой 1,8 м от поверхности земли. Знаки устанавливаются в пределах прямой видимости, но не реже, чем через 1000 м, на углах поворота и на пересечениях с существующими коммуникациями. Знаки устанавливаются на расстоянии 1 м от оси трубопровода с правой стороны по ходу продукта

По трассе проектируемого трубопровода устанавливаются километровые и опознавательные знаки в соответствии с требованиями Постановления №9 «Правила охраны магистральных трубопроводов»:

На автодорогах, на расстоянии 100 м от оси перехода с каждой стороны устанавливаются предупредительный знак и знак «Остановка запрещена». Вдоль оси трассы трубопровода (на расстоянии 1 м от нее) с каждой стороны от перехода устанавливаются знаки закрепления трассы, на которых указано:

- наименования трубопровода;
- диаметра трубопровода;
- транспортируемой среды;
- рабочего давления трубопровода;
- глубины залегания трубопровода;
- наименования и контактной информации эксплуатирующей организации.

При пересечении проектируемого трубопровода с коммуникациями также устанавливаются опознавательные-предупредительные знаки.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов устанавливается охранная зона. Охранная зона проектируемого трубопровода устанавливается на основании требований Приказа №534 от 15.12.2020 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и «Правила охраны магистральных трубопроводов», и составляет 25м от оси трубопровода с каждой стороны.

Технические решения, обеспечивающие безопасность проектируемого линейного объекта, разработаны в томе 3.1.1.

5 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

В состав проектируемых объектов, предусмотренных к размещению на линейном объекте, входят следующие сооружения:

Площадка отключающей арматуры ПК64+25,00:

– Площадка отключающей арматуры с электроприводом.

Площадка отключающей арматуры ПК74+30,00:

– Площадка отключающей арматуры с электроприводом.

Противопожарные расстояния между объектами защиты на площадке и между площадками обустройства месторождения принимаются в соответствии с требованиями ФЗ от 22.07.2008 №123, СП 4.13130.2013, СП 18.13330.2019, ПУЭ, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», СП 231.1311500.2015. Генеральный план площадки разрабатывается с учетом (п. 6.1 СП 231.1311500.2015):

– обеспечения пожаробезопасных условий проведения производственного процесса;

– обеспечения возможности безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений и с территории площадок при возникновении пожара (аварии);

– минимальные расстояние от проектируемых объектов, до иных объектов, не относящихся к рассматриваемому месторождению, приняты в соответствии с требованиями п. 6.1.7 СП 231.1311500.2015.

Противопожарные расстояния между проектируемыми объектами защиты и иными объектами, расположенными в районе, исключают возможность перехода пожара от одного здания (сооружения, наружной технологической установки) до другого (ст. 100 ФЗ №123 от 22.07.2008).

Противопожарные расстояния приняты с учетом категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, с учетом класса взрывоопасных и пожароопасных зон и степени огнестойкости зданий и сооружений.

Площадка отключающей арматуры на ПК64+25,00; на ПК74+30,00.

Противопожарные расстояния между объектами защиты приняты в соответствии с требованиями СП 231.1311500.2015, ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», ГОСТ Р 55990-2014.

Узлы отключающей арматуры, размещаемые на трубопроводе, являются отдельностоящими и в радиусе 100 м от которых отсутствуют иные здания и сооружения.

5.1 Решения по наружному противопожарному водоснабжению

На основании ч.1 ст. 99 ФЗ от 22.07.2008 №123 не предусмотрено наружное противопожарное водоснабжение проектируемых объектов.

На основании п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 пожаротушение проектируемых объектов предусматривается осуществлять первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

Также подача огнетушащих веществ на тушение возможных загораний на проектируемых линейных объектах будет осуществляться от емкостей пожарных автоцистерн тяжелого класса, стоящих на вооружении подразделения пожарной охраны, осуществляющего охрану проектируемого объекта. Сведения о данном подразделении пожарной охраны, представлены в пункте 12.2 данного тома.

5.2 Решения по проездам и подъездам для пожарной техники

В соответствии с п.8.2.1 СП 4.13130.2013 к сооружениям линейных объектов не требуется подъезд (доставка) мобильных средств пожаротушения.

6 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта

6.1 Конструктивные решения наружных площадок и сетей

Технологическое оборудование проектируемого линейного объекта размещается на открытых площадках.

Площадки отключающей арматуры на ПК64+25,00 и ПК74+30,00. Площадки располагаются по трассе проектируемого газопровода. Габариты площадки 5,1x7,7 м. Покрытие площадки выполнено из щебня толщиной 150 мм по уплотненному слою грунта. Под технологические трубопроводы проектируются стальные опоры, выполненные из листового проката по ГОСТ 19903-2015 по сваям из электросварной трубы с объемной термической обработкой диаметром 159x8 мм по ГОСТ 10704-91. На площадках предусматривается по два переходных мостика из стального проката с покрытием из просечно-вытяжной стали ПВ 1 508 по ТУ 36.26.11-5-89.

По периметру площадки проектируется ограждение стальное решетчатое типа «Махаон-С150» с устройством козырькового заграждения КЗР-125 из армированной колючей ленты АКЛ-500С. В ограждении предусматривается запираемая калитка. Основание под ограждение площадки – сваи из электросварной трубы с объемной термической обработкой диаметром 159x8 мм по ГОСТ 10704-91.

Узлы врезки на ПК0+00, ПК107+91,30 и ПК48+53,34. На узлах врезки для обслуживания арматуры проектируются площадки с лестницей и ограждением. Площадки выполняются из стального проката с покрытием из просечно-вытяжной стали ПВ 1 508 по ТУ 36.26.11-5-89. Ограждение площадок проектируется высотой 1,25 м. Перила проектируются с продольными планками, расположенными на расстоянии не более 40 см друг от друга и бортом высотой 15 см, образующий с настилом зазор 1 см.

По периметру узлов врезки предусматривается ограждение стальное решетчатое типа «Махаон-С150» с устройством козырькового заграждения КЗР-125 из армированной колючей ленты АКЛ-500С. В ограждении предусматривается запираемая калитка. Основание под

ограждение площадки – сваи из электросварной трубы с объемной термической обработкой диаметром 159x8 мм по ГОСТ 10704-91.

Все конструкции площадок и сетей предусмотрены из материалов группы горючести НГ (не горючие).

Конструктивные решения проектируемых площадок представлены в томе «Конструктивные и объемно-планировочные решения» данного проекта.

6.2 Конструктивные и объемно-планировочные решения зданий

Проектом не предусматривается размещение зданий.

7 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации загораний на проектируемых объектах осуществляется путем соблюдения требований Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны (приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 881н) и выполнением требований порядка организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ (приказ МЧС России от 16.10.2017 №444 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ»).

Решения по мероприятиям, обеспечивающим безопасность личного состава подразделений пожарной охраны при тушении пожара на проектируемых объектах, приняты в соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 №123 и требованиями раздела 7 СП 4.13130.2013.

В местах пересечений проездов с инженерными коммуникациями (трубопроводы, эстакады) предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный проезд пожарной техники. В местах пересечений инженерных коммуникации (трубопроводы, эстакады) свободная высота над проезжей частью дороги (проездом) составляет не менее 5 метров, в соответствии с требованиями п. 6.1.32 СП 231.1311500.2015.

На объекте должны быть разработаны распорядительные документы, регламентирующие действия персонала объекта в случае пожара (порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара, порядок встречи прибывающих пожарных подразделений).

Руководство должно сообщать подразделениям пожарной охраны данные, необходимые для обеспечения безопасности личного состава, привлекаемого для тушения пожара и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

8 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

Категории зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с главой 7, главой 8 ФЗ №123 от 22.07.2008 и СП 12.13130.2009.

Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон определена в соответствии с требованиями главы 5 ФЗ №123 от 22.07.2008 и требованиями ПУЭ.

Категории зданий и наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности приведены в таблице (**Таблица 2**).

Таблица 2- Характеристика объектов и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности

Наименование зданий и сооружений	Обращающиеся вещества и материалы	Категория и группа взрывоопасной смеси	Категория наружной установки, здания по взрывопожарной и пожарной опасности	Класс взрывоопасной и пожароопасной зоны по ПУЭ (по ГОСТ 30852.9-2002)	Класс взрывоопасной и пожароопасной зоны по ФЗ №123	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожарной опасности
Площадка отключающей арматуры с электроприводом	Горючий газ	ПА-Т1	АН	В-1г	2	-	-	-

9 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации

В соответствии с требованиями п.7.2.8 п.7.2.9 СП 231.1311500.2015 наружные площадки не оборудуются ручной пожарной сигнализацией.

10 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники

10.1 Автоматические установки пожаротушения

В соответствии с требованиями п.4.1, п.4.8 СП 486.1311500.2020 проектируемые объекты не подлежат защите автоматическими установками пожаротушения.

10.2 Пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями п.7.2.8 п.7.2.9 СП 231.1311500.2015 наружные площадки не оборудуются ручной пожарной сигнализацией.

10.3 Внутренний противопожарный водопровод

В соответствии с требованиями п.7.6 и таблицы 7.2 СП 10.13130.2020 проектируемые объекты не подлежат оборудованию внутренним противопожарным водопроводом.

10.4 Система противодымной защиты

В соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности (п.7.2, п.7.14 СП 7.13130.2013) оборудование проектируемых объектов системами вытяжной противодымной вентиляции и системами подпора воздуха при пожаре не требуется.

11 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем

Для противопожарной защиты проектируемых объектов, оборудования и территории предусматриваются мероприятия, регламентированные нормативными документами.

Все проектные решения по объектам, оборудованию и территории направлены на обеспечение безопасности производства.

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность обслуживания оборудования, безопасность выполнения ремонтных работ, мероприятия обеспечивающие

пожарную безопасность. Основные мероприятия для обеспечения пожарной безопасности, предусмотренные проектом:

- герметизация технологического процесса;
- изготовление, монтаж и эксплуатация оборудования, арматуры и трубопроводов осуществлено с учетом физико-химических свойств и технологических параметров обращающихся в процессе веществ, а также требований действующих нормативно-технических документов;
- размещение технологического оборудования с учетом удобства и безопасности эксплуатации, возможности проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций и локализации аварий;
- применение электрооборудования в соответствии с классом зоны, в которой устанавливается данное оборудование;
- применение запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности;
- контроль ведения технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающий возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающий минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;
- применение электрозадвижек.

Объем контроля и автоматизации проектируемых сооружений принят достаточным для обеспечения безопасного ведения технологического процесса и обеспечения безопасности обслуживающего персонала.

Проектируемой АСУТП (том «Автоматизированная система управления технологическими процессами») предусмотрено автоматическое отключение технологического оборудования установки, где произошел пожар (отключение куста скважин от общей газосборной сети месторождения и т.п.) в соответствии с требованиями п.6.3.5, п.6.3.7, п.6.3.17, п.6.3.27, п. 6.5.5 и п.6.5.14 СП 231.1311500.2015.

Структура системы контроля и управления разработана исходя из принятого уровня автоматизации, обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого производства, принятой структуры генплана и возможностей применяемых технических средств системы управления.

Решения по работе технологического оборудования при возникновении аварийных ситуаций (отключение оборудования, передача сигналов в помещение дежурного персонала и т.п.) разработаны в технологической части проекта.

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта

12.1 Организационно-технические мероприятия

Для обеспечения пожарной безопасности администрацией объекта распорядительными документами должны быть регламентированы организационно-технические мероприятия и установлен противопожарный режим в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в РФ, включающие в себя:

- определен режим курения на территории (курение на технологических площадках должно быть запрещено);
- установлен порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- определены действия работников при обнаружении пожара;
- организация работы по предупреждению пожаров на объектах защиты;

- разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности, отражающие специфику работы сотрудника (проведение ремонтных работ, проведение огневых работ, проведение диагностических работ на газопроводе и т.п.);
- определен порядок, виды и сроки обучения мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа сотрудников организации, а также назначены ответственные за их проведение;
- определен порядок и сроки обучения мерам пожарной безопасности сотрудников организации по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности.

Руководителем должны быть назначены лица, ответственные за пожарную безопасность.

Для объекта обустройства нефтяных и газовых месторождений разрабатывается план тушения пожара или вносятся изменения в существующий (п. 8.2 СП 231.1311500.2015).

В целях предотвращения несчастных случаев, снижения травматизма, устранения опасности для жизни, вреда для здоровья людей, опасности возникновения пожаров или аварий должны быть установлены знаки безопасности согласно ГОСТ 12.4.026-2015.

12.2 Организация пожарной охраны

В соответствии с положениями п.1 ч. 1 ст. 97 ФЗ от 22.07.2008 №123 создание на проектируемых объектах подразделения пожарной охраны с пожарной техникой не требуется.

В соответствии с представленными Заказчиком исходными данными, тушение возможных загораний на проектируемом объекте осуществляет подразделения частной пожарной охраны в соответствии с договором на выполнение работ по обеспечению пожарной безопасности (Приложение Б).

Время прибытия подразделения пожарной охраны к проектируемым объектам соответствует требованиям ст.97, ст.76 ФЗ от 22.07.2008 №123.

12.3 Первичные средства пожаротушения

В соответствии с требованиями п. 1 ст. 60 ФЗ от 22.07.2008 №123 и п. 60 Правил противопожарного режима в Российской Федерации оснащение объекта защиты первичными средствами пожаротушения (огнетушителями) обеспечивается лицами, уполномоченными владеть, пользоваться или распоряжаться зданиями и сооружениями (руководитель) организации в соответствии с нормами, указанными в приложении №1, №2 к Правилам противопожарного режима в РФ.

13 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

Проектом предусмотрено выполнение требований ФЗ от 22.07.2008 №123 в полном объеме, а также выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в нормативных документах по пожарной безопасности, указанных в пункте 1 части 3 статьи 4 ФЗ от 22.07.2008 №123.

В соответствии с п.3 ст. 6 ФЗ от 22.07.2008 № 123 и Постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 года, при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных Федеральными Законами о технических регламентах, и выполнении требований нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарного риска не требуется.

Приложение А

Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов

1. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
2. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
3. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
4. Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
5. Приказ Росстандарта от 13.02.2023 №318 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
6. Приказ Росстандарта от 02.04.2020 N 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
7. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты;
8. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
9. СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
10. СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»;
11. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
12. СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий) СНиП II-89-80*»;
13. СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
14. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
15. СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
16. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534);
17. ПУЭ, шестое издание, дополненное с исправлениями, 2000 года. Правила устройства электроустановок. Минэнерго СССР 01.01.1985;
18. ПУЭ, издание седьмое, Правила устройства электроустановок. Приказ Минэнерго России от 08.07.2002 № 204;
19. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

20. РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений»;
21. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479).
22. ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
23. ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования».

Приложение Б**Исходные данные по противопожарной защите проектируемых объектов**

НОВАТЭК
ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ

Общество с ограниченной ответственностью
«НОВАТЭК ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»
(ООО «НОВАТЭК ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»)
ул. Тарасова, д. 28, г. Тарко-Сале, Пуровский район,
Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия, 629850,
Т: +7 (34997) 45-000, Ф: +7 (34997) 45-049
E: tsng@tsng.novatek.ru
ОКПО 33589611, ОГРН 1058901201920,
ИНН 8911020768, КПП 997250001

Генеральному директору
АО «Гипровостокнефть»
Теплякову Ф.Н.
E-mail: gipvn@gipvn.ru

№ 1016-УМ от «18» июня 2023 г.
на № ТПВН-НВТ-0039-23 от «12» 07 2023 г.

Исходные данные по
противопожарной защите

Уважаемый Федор Николаевич!

Направляю исходные данные по противопожарной защите в рамках выполнения проектно-исследовательских работ по объекту: «Восточно-Тазовское месторождение. Объекты добычи. Лупинг газопровода пластового газа от Куста 1 до Куста 3».

Приложение:
Исходные данные в формате разработки.

Начальник управления
капитального строительства

Р.И. Муксимов

Герашенко Н.А.
Nikita.Geraschenko@tsng.novatek.ru
8 (34997) 47-133

Согласовано в СЭД НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ
Версия документа 1, ИД 427851947.

Приложение к письму

исх. № 4016-УКС от 18.07.2023

Исходные данные**Северо-Русское месторождение - 16 (шестнадцать) человек, в числе которых:**

- Начальник ПСЧ/заместитель начальника ПСЧ - газоспасатель – 1 человек;
- Инспектор по пожарной профилактике – 1 человек;
- Командир отделения- газоспасатель – 1 человек;
- Пожарный- газоспасатель – 9 человек;
- Пожарный- мастер ГДЗС – 1 человек;
- Водитель – 3 человека.

Харбейское месторождение – 8 (восемь) человек, в числе которых:

- Начальник ПСЧ/заместитель начальника ПСЧ- газоспасатель – 1 человек;
- Инспектор по пожарной профилактике – 1 человек;
- Командир отделения- газоспасатель – 1 человек;
- Пожарный- газоспасатель – 2 человек;
- Пожарный-мастер ГДЗС - 1 человек;
- Водитель – 2 человека.

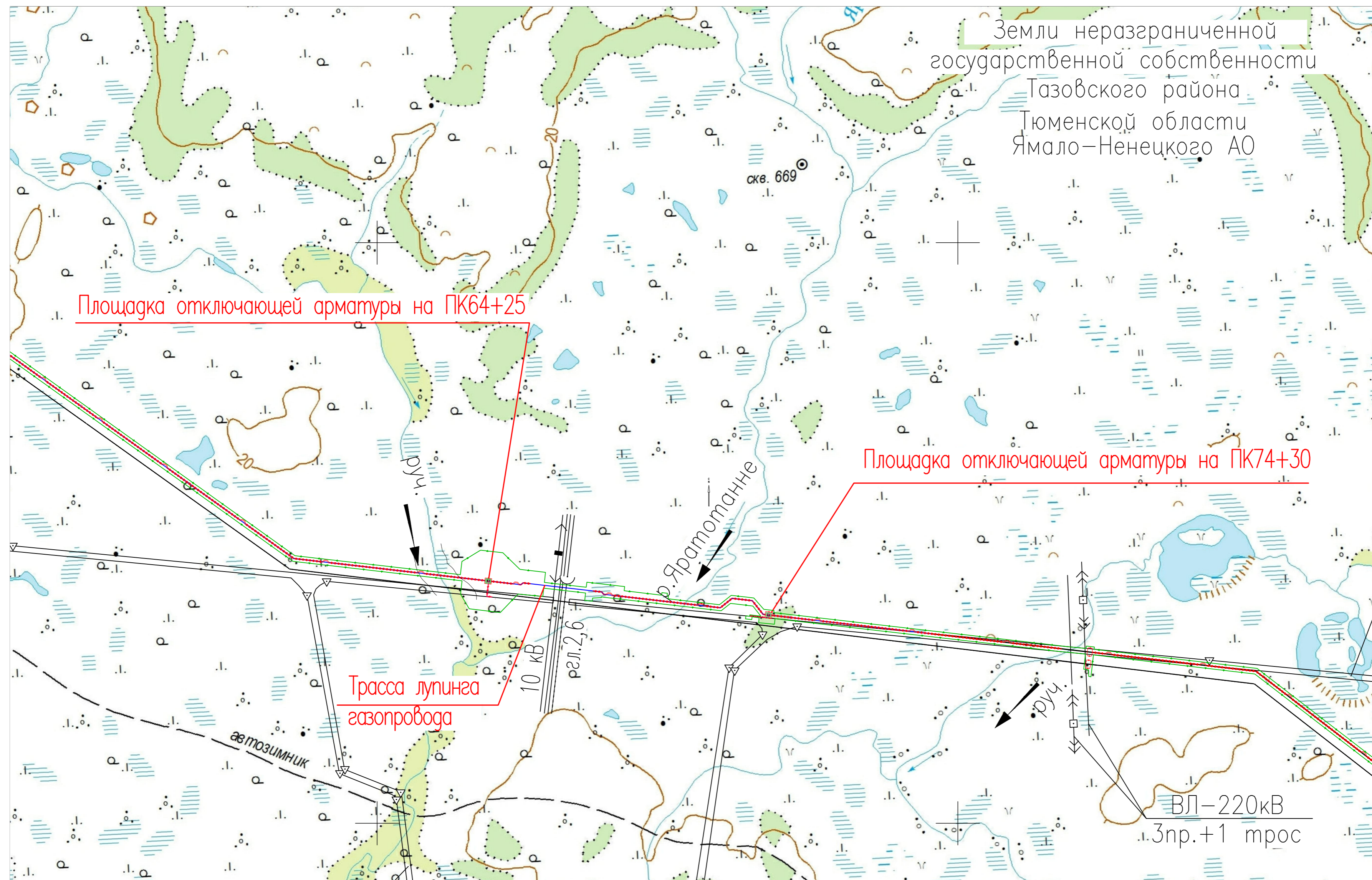
Северо-Русское месторождение:

- Автомобиль Автоцистерна пожарная АЦ 6,0-60 высокой проходимости - 2 шт.;

Харбейское месторождение:

- Автомобиль Автоцистерна пожарная АЦ 6,0-60 высокой проходимости - 2 шт.;

Земли неразграниченной государственной собственности
Тазовского района
Тюменской области
Ямало-Ненецкого АО



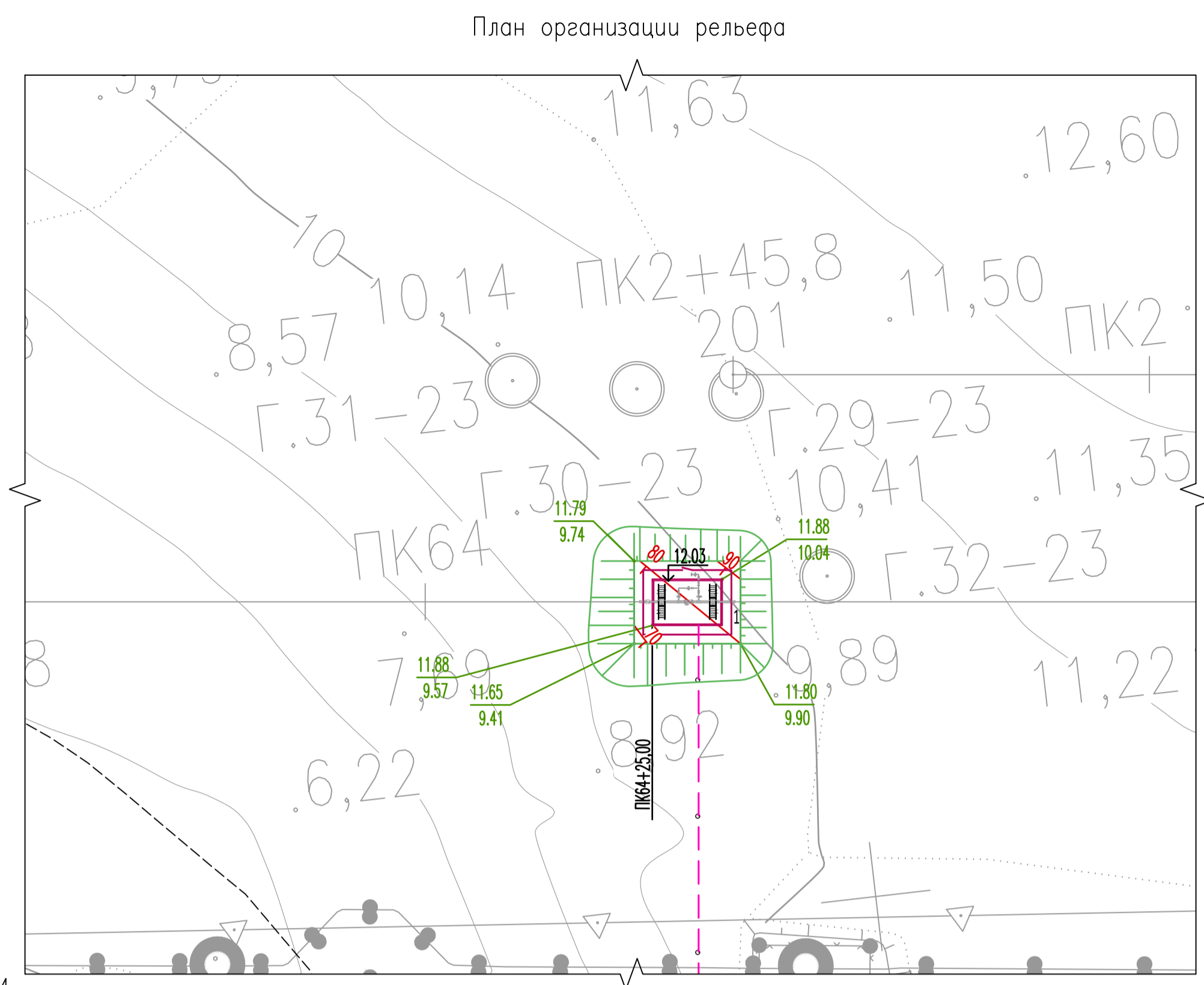
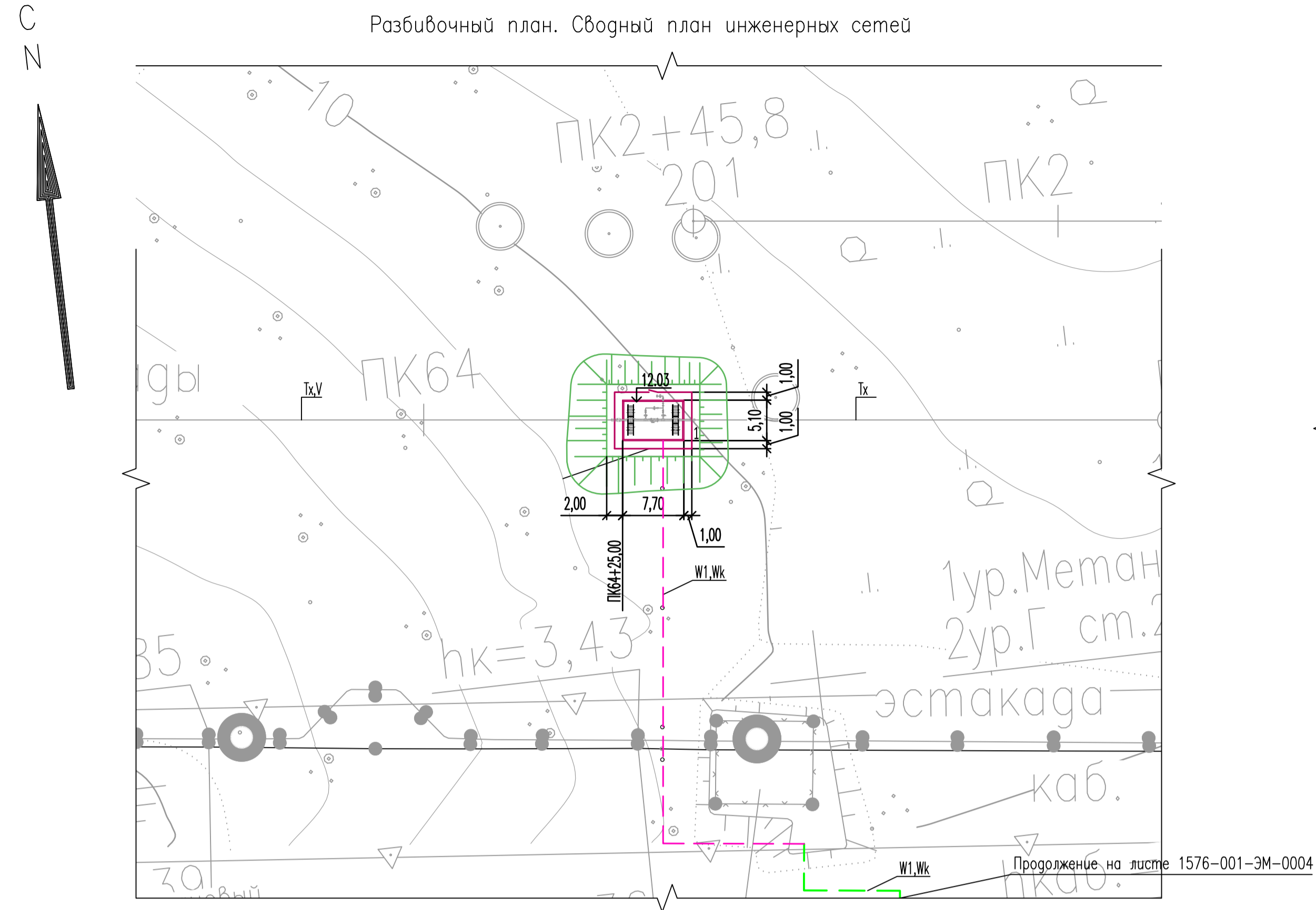
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации

1576-П-ГП-0001					
Восточно-Тазовское месторождение. Объекты добычи. Лупинга газопровода пластового газа от Куста 1 до Куста 3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Эльменькина		<i>Эльменькина</i>	14.12.23
Проверил		Терентьева		<i>Терентьева</i>	14.12.23
Гл. спец.		Паклев		<i>Паклев</i>	14.12.23
Н.контр.		Поликашина		<i>Поликашина</i>	14.12.23
ГИП		Брусничкин		<i>Брусничкин</i>	14.12.23
Ситуационный план. М 1:10000					Лист 1
					Формат А2
					Файл 1576-П-ГП-0001_0.dwg



Согласовано
Согласовано
Инф. N подг.
Взам. инф. N
Подп. и дата



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Площадка отключающей арматуры с электроприводом	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Обозначение	Наименование
	Проектируемые площадки
	Проектируемая эстакада
	Проектируемое ограждение
	Совмещенная эстакада
	Существующая эстакада
	Технологический трубопровод
	Кабели электрические по эстакаде
	Кабели КИП по эстакаде
	Планировочные горизонталы
	— планировочная отметка дороги или отмостки
	— отметка рельефа
	Отметка нуля
	Теплоизолирующий слой из геоплит

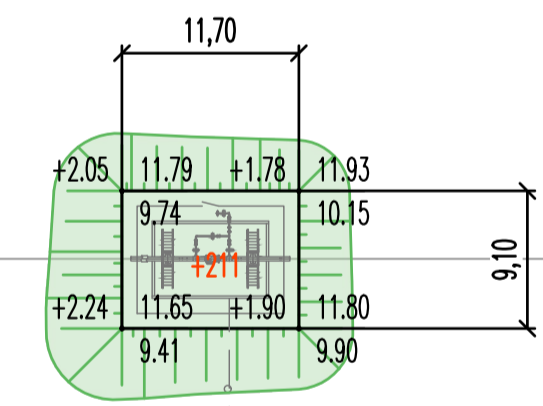
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС			
Наименование грунта	Количество, м³		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1 Грунт планировки территории по картограмме с учетом откоса	415	-	
2 Вытесненный грунт, в т.ч. от: — укладка геоплит в один слой h=0,05 м	-	-	16
Итого:	415	16	
4 Поправка на уплотнение грунта (5%)	21	-	
5 Потери при транспортировке (1%)	4	-	
6 Поправка на строительную осадку основания насыпи		33	
	Всего:	473	16
7 Объем недостающего грунта:	-	456	

План земляных масс

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

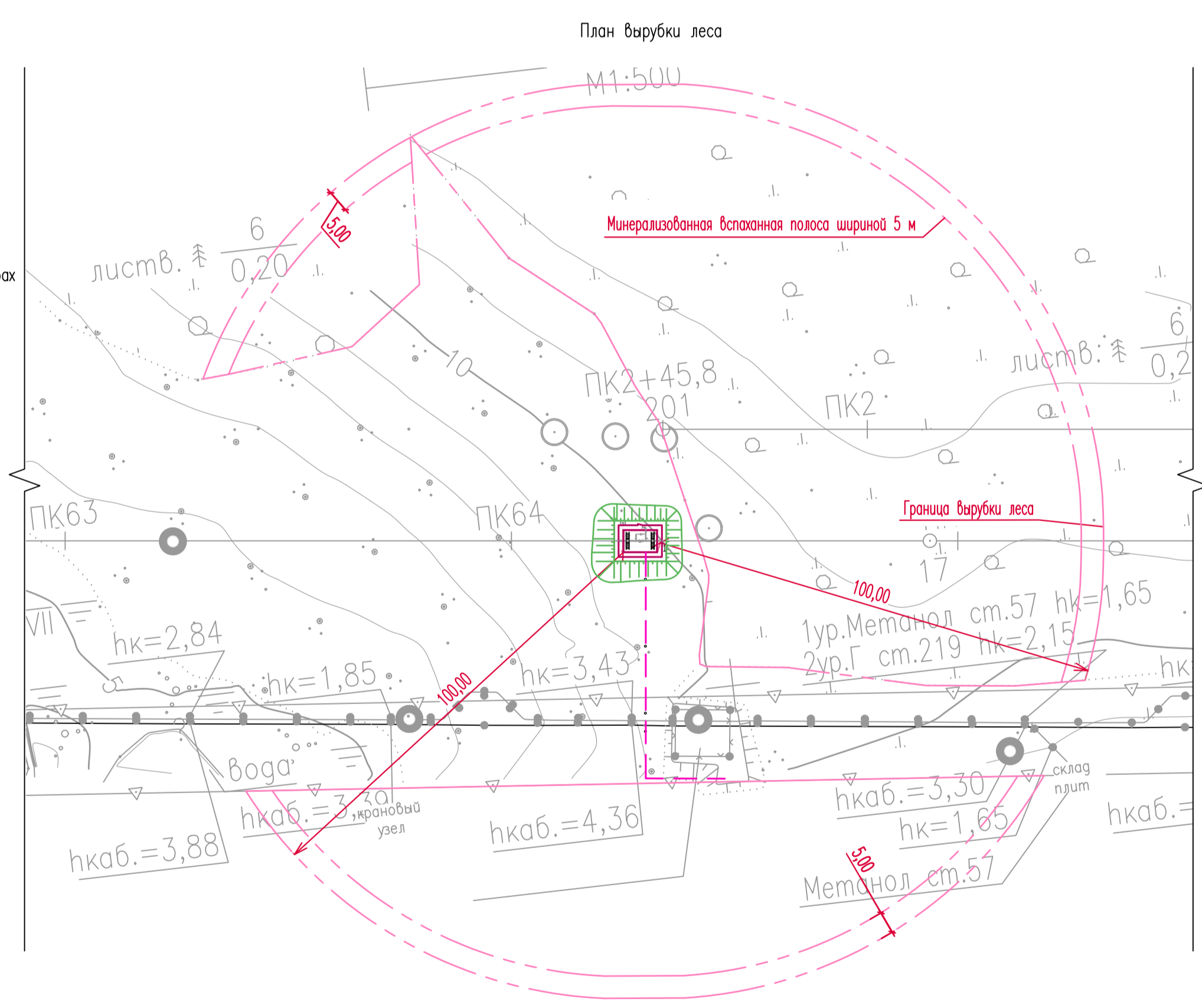
Рабочая отметка	Планировочная отметка	Отметка земли
+1.76	11.99	10.23
+2.05	11.79	11.93
	9.74	10.15
		+211
+2.24	11.65	11.80
	9.41	9.90

Внутри контура показаны объемы земляных работ в кубических метрах



Итого, м³	Насыпь (+)	+211	Выемка (-)	--	Откос (+)	+204

Общая площадь насыпи = 106 м²
 Общая площадь выемки = 0 м²
 Общая площадь 0-области = 0 м²
 Общая площадь картограммы = 106 м²



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ		
Наименование работ	Количество	
1. Устройство теплоизолирующего слоя в основании насыпи		
— укладка геоплит толщиной 0.5м	м²	326,22
— скобы-анкера (арматура Ø6, L=0,4 м)	шт	56
2. Укрепление откосов насыпи		
— биомат БТ-СО/100	м²	351,62
— скобы-анкер (арматура Ø6, L=0,5 м)	шт	703

- Генеральный план разработан на топооснове выполненной АО "Гипровостокнефть" в 2023г.
- Система высот Балтийская.
- Выбор рациональной технологии уплотнения (число проходов по следу, масса и тип катка) определить пробным уплотнением в соответствии с п.7.3.8 СП 78.13330.2012.
- Уплотнение выполнить с коэффициентом не менее 0,95 от оптимальной плотности грунта.

КОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ НАСЫПИ И УКРЕПЛЕНИЯ ОТКОСОВ ПЛОЩАДКИ

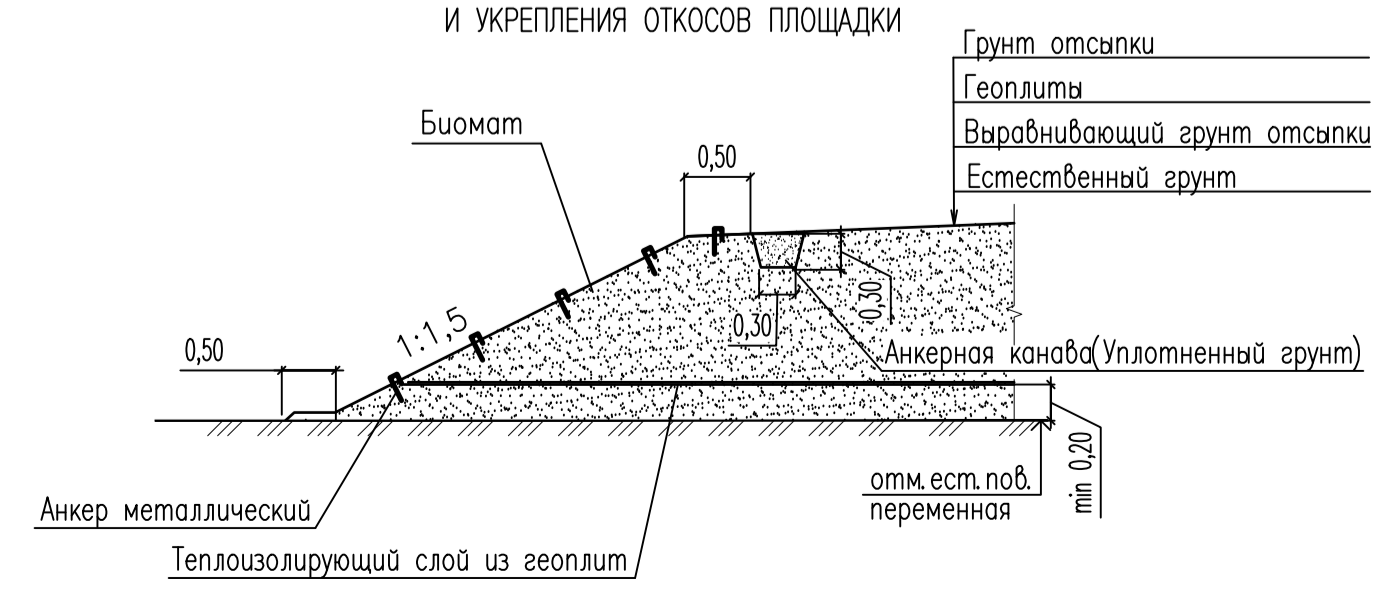
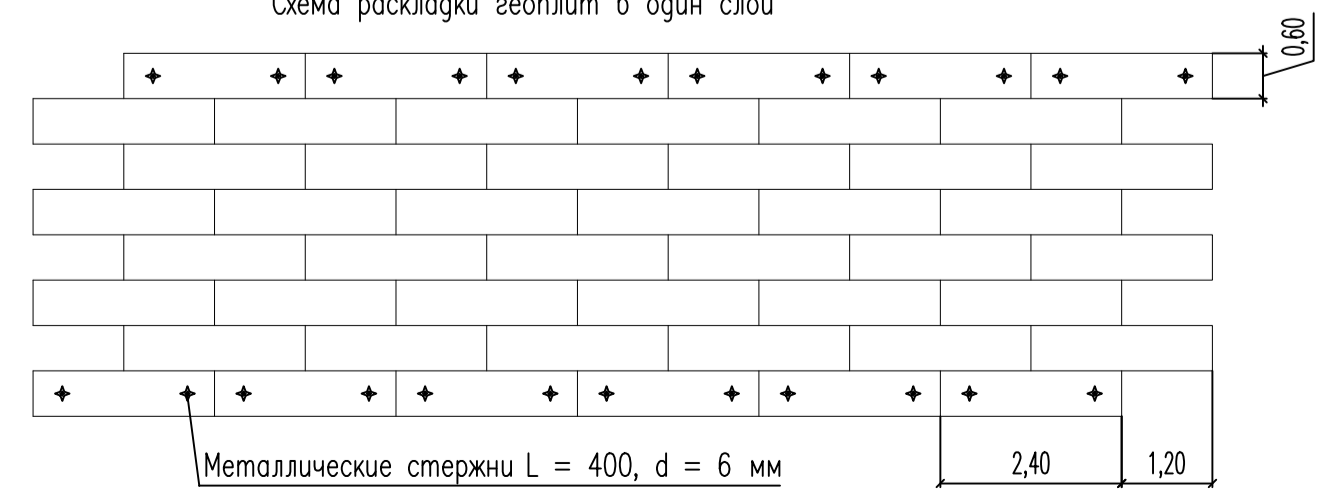
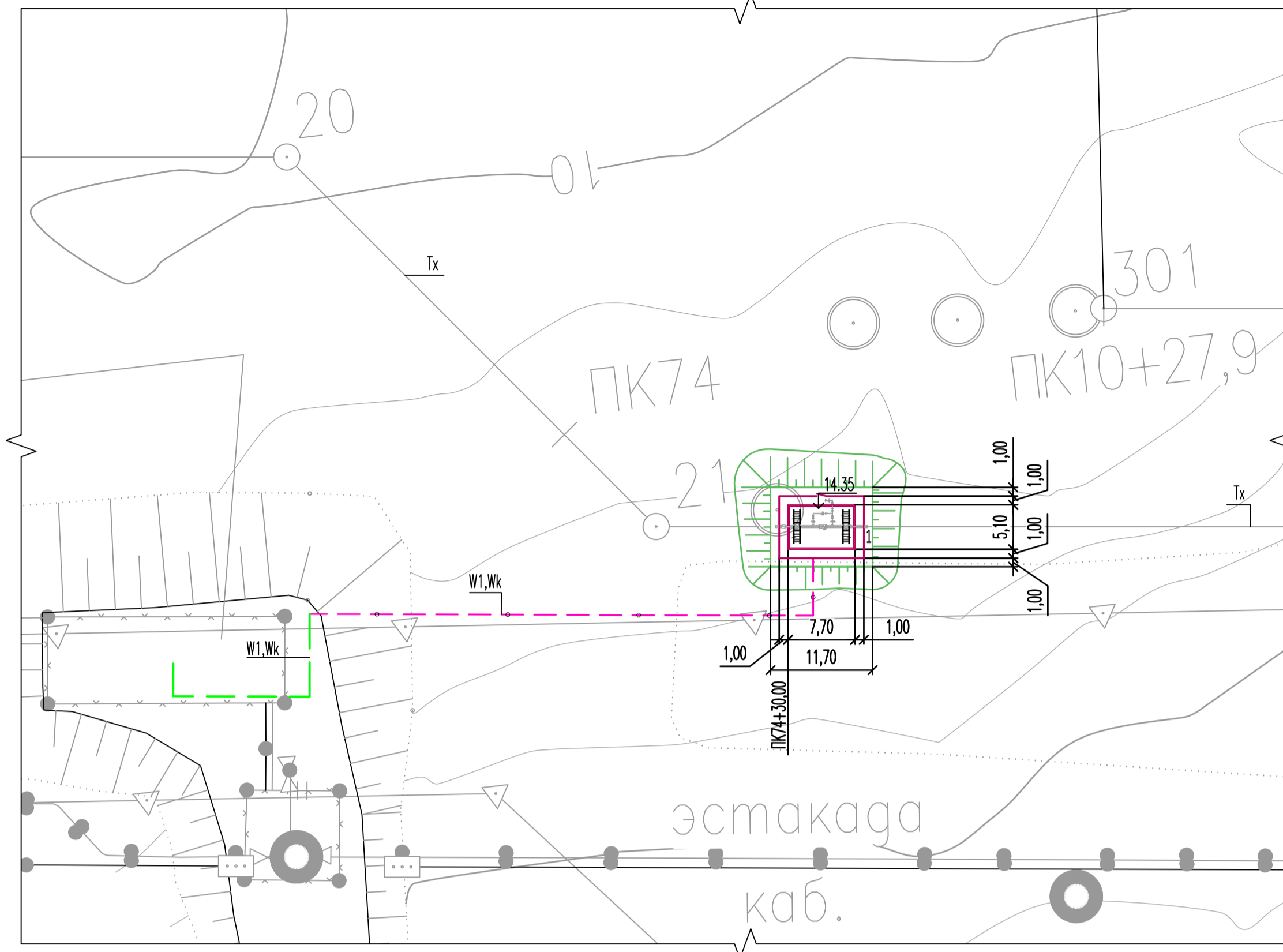


Схема раскладки геоплит в один слой

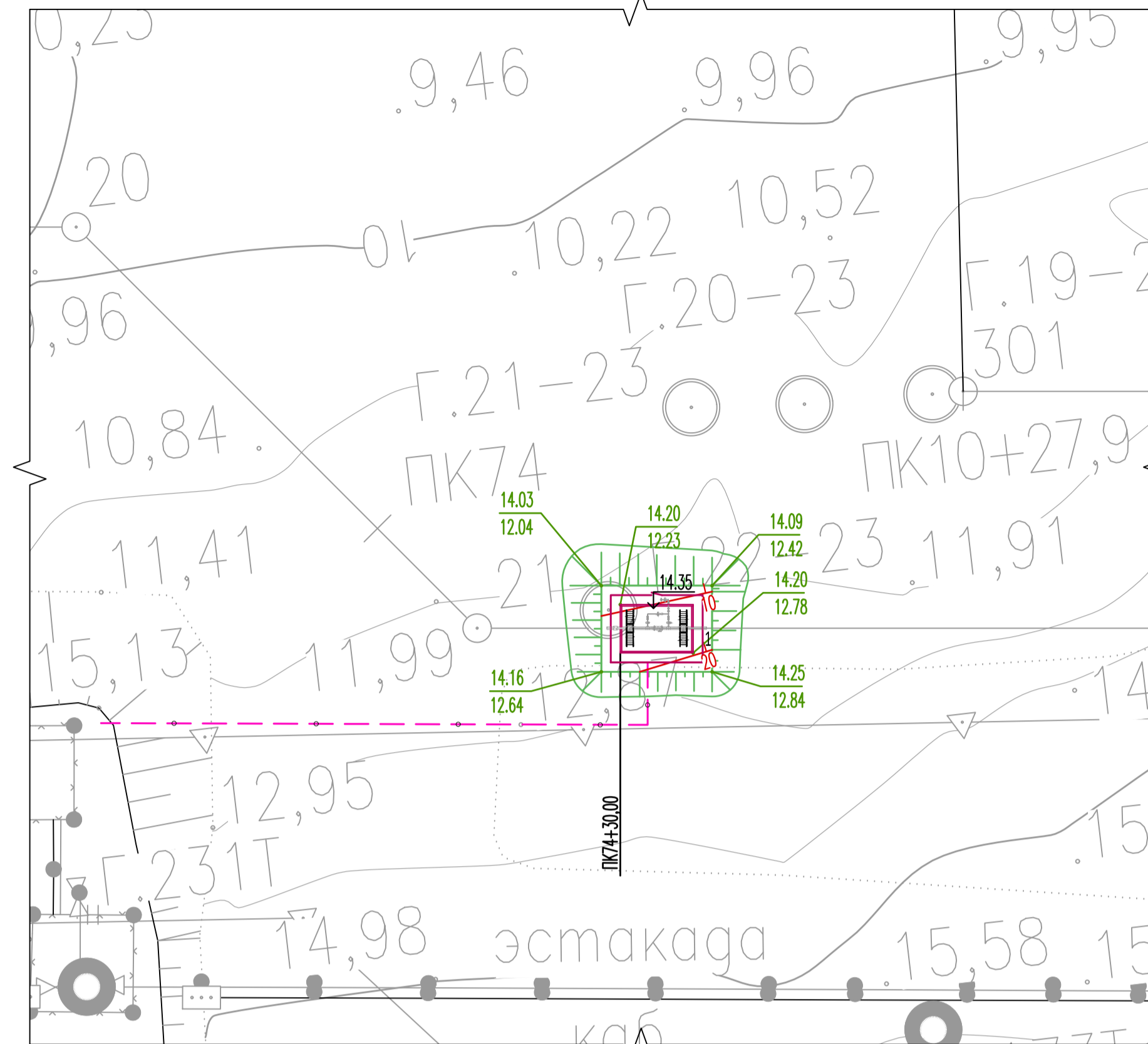


1576-П-ГП-0002					
Восточно-Тазовское месторождение. Объекты добычи. Лулина газопровода пластового газа от Куста 1 до Куста 3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата
Разраб.	Эльменкина	14.12.23	14.12.23		
Проверил	Терентьева	14.12.23	14.12.23		
Гл. спец.	Поклев	14.12.23	14.12.23		
Н. контр.	Полкашина	14.12.23	14.12.23		
ГИП	Брусничкин	14.12.23	14.12.23		

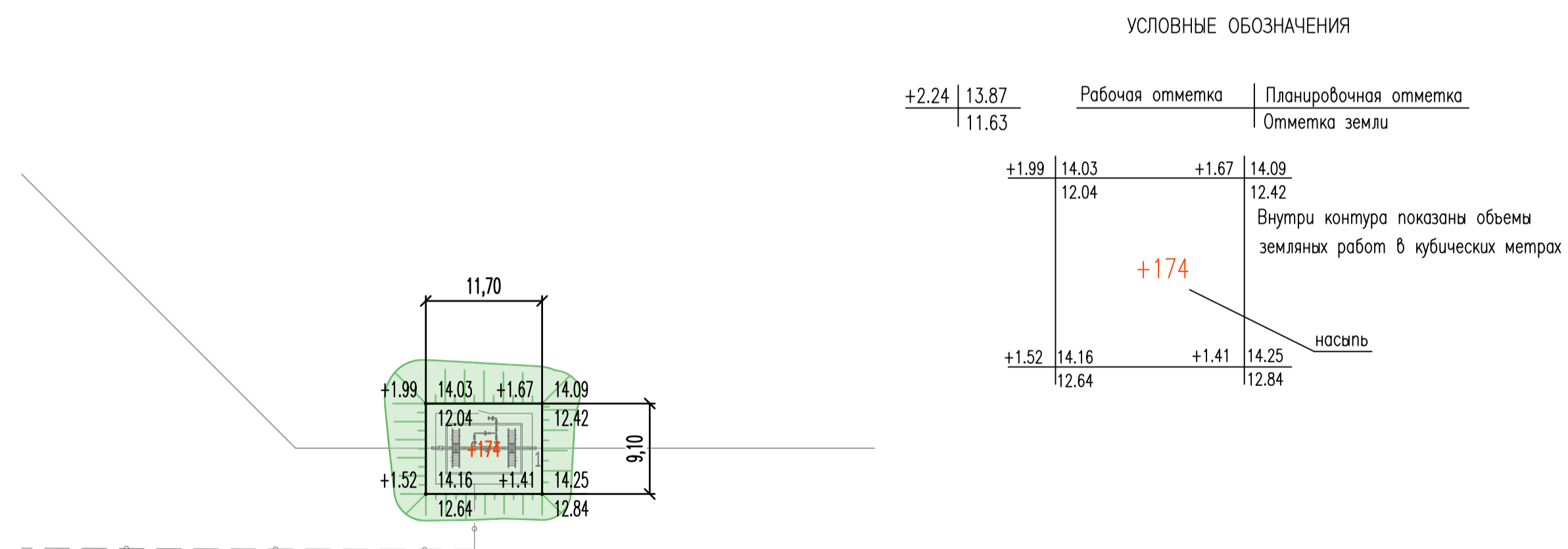
Разбивочный план. Сводный план инженерных сетей



План организации рельефа



План земляных масс



Итого, м³	Насыль (+)		Выемка (-)	
		+174	--	--
		+138		+138

Общая площадь насыли = 106 м²
 Общая площадь выемки = 0 м²
 Общая площадь 0-область = 0 м²
 Общая площадь картограммы = 106 м²

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Площадка отключающей арматуры с электроприводом	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
[Symbol]	Проектируемые площадки
[Symbol]	Проектируемая эстакада
[Symbol]	Проектируемое ограждение
[Symbol]	Совмещенная эстакада
[Symbol]	Существующая эстакада
Tx	Технологический трубопровод
W1	Кабели электрические по эстакаде
Wk	Кабели КИП по эстакаде
80	Планировочные горизонталы
160.20	— планировочная отметка дороги или отмостки
159.44	— отметка рельефа
162.02	Отметка нуля
[Symbol]	Теплоизолирующий слой из геоплит

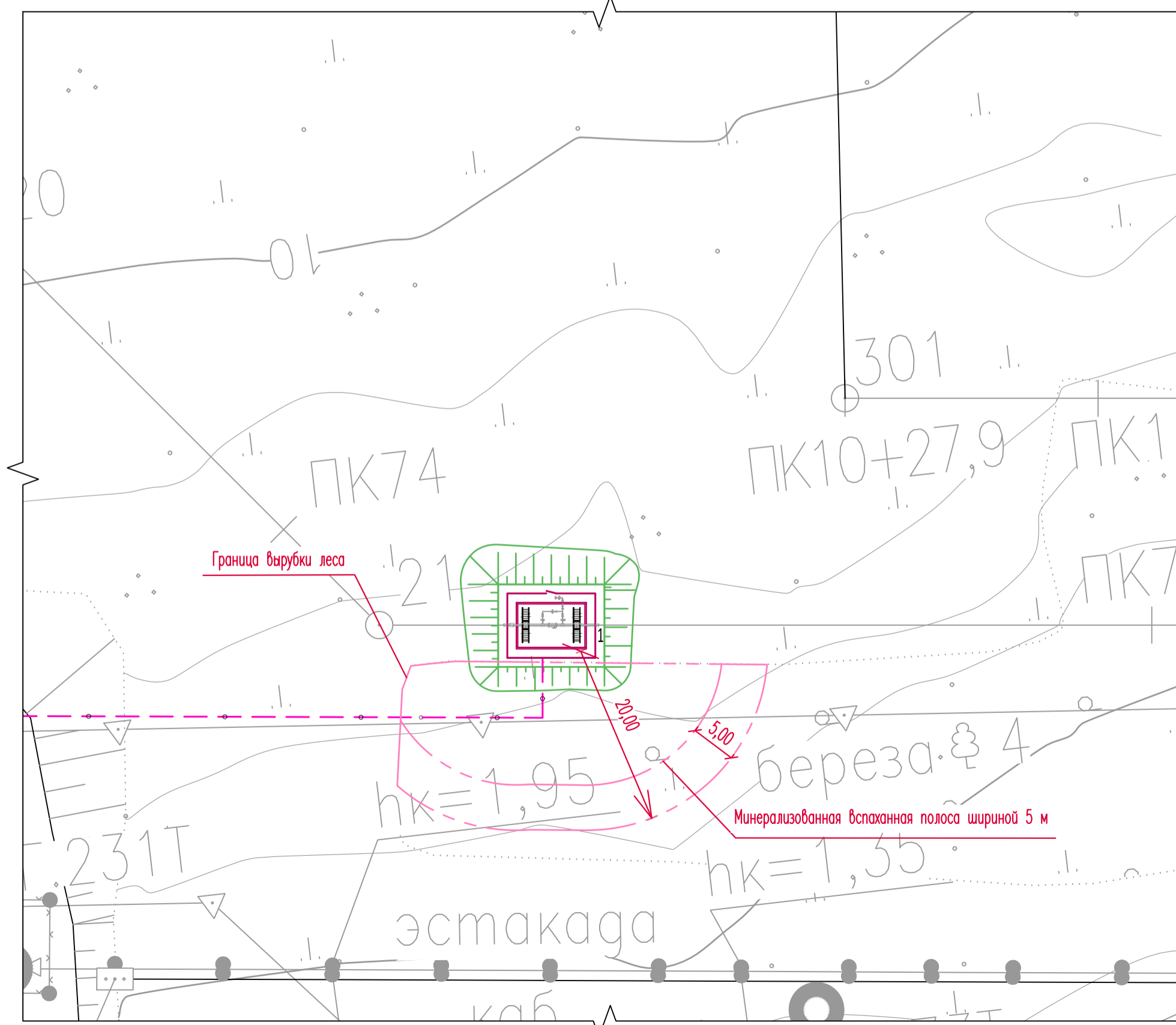
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС

Наименование грунта	Количество, м³	
	Насыль (+)	Выемка (-)
1 Грунт планировки территории по картограмме с учетом откоса	312	--
2 Ватесненный грунт, в т.ч. от: — укладка геоплит в один слой h=0,05 м	--	14
Итого:	312	14
4 Поправка на уплотнение грунта (5%)	16	--
5 Потери при транспортировке (1%)	3	--
6 Поправка на строительную осадку основания насыпи	28	--
Всего:	359	14
7 Объем недостающего грунта:	--	345

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ ПО БИОУСТРОЙСТВУ

Наименование работ	Количество
1. Устройство теплоизолирующего слоя в основании насыпи	
— укладка геоплит толщиной 0,5м	м² 284,33
— скобы-анкера (арматура Ø6, L=0,4 м)	шт 53
2. Укрепление откосов насыпи	
— биомат БТ-СО/100	м² 303,45
— скобы-анкер (арматура Ø6, L=0,5 м)	шт 606,9

План вырубki леса



- Генеральный план разработан на топооснове выполненной АО "Гипровостокнефть" в 2023г.
- Система высот Балтийская.
- Выбор рациональной технологии уплотнения (число проходов по следу, масса и тип катка) определить пробным уплотнением в соответствии с п.7.3.8 СП 78.13330.2012.
- Уплотнение выполнять с коэффициентом не менее 0,95 от оптимальной плотности грунта.
- Конструктивные поперечные профили представлены на листе 3.

1576-П-ГП-0003

Восточно-Тазовское месторождение. Объекты добычи.
 Лулина газопровода пластового газа от Куста 1 до Куста 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разр.		Эльменкина	ЭП		14.12.23			
Провер.		Терентьева	сб/л		14.12.23			
Гл. спец.		Поклев	с/л		14.12.23			
Н. контр.		Полышкина	с/л		14.12.23			
ГИП		Брусничкин	с/л		14.12.23			