



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

Техническое перевооружение нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» (ПК00+00 – ПК51+10) (0406_3-18)

**в границах МО Кичкасский сельсовет и МО Кубанский сельсовет
Переволоцкого района Оренбургской области**

Документация по планировке территории
Проект планировки территории. Основная часть

раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»
раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»

8222П-ПП-107.000.000-ПЗУ-01



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

Техническое перевооружение нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» (ПК00+00 – ПК51+10) (0406_3-18)

**в границах МО Кичкасский сельсовет и МО Кубанский сельсовет
Переволоцкого района Оренбургской области**

Документация по планировке территории
Проект планировки территории. Основная часть

раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»
раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»

8222П-ПП-107.000.000-ПЗУ-01

Главный инженер

Главный инженер проекта



Кашаев Д.В.

Семенова Ю.Г.

В разработке технической документации (основных проектных решений) принимали участие специалисты:

Отдел землеустроительных работ:

Начальник отдела





В.Б. Явкина

Исполнитель



А.А. Стрелкова

Взам. инв. №							8222П-ПП-107.000.000-ПЗУ-01	Стадия	Лист	Листов
Подпись и дата	Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Проект планировки территории. Основная часть			
Инв. № подл.							 САМАРАНИПИНЕФТЬ			
	Н.контроль	Явкина								

Состав документации по планировке территории

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	8222П-ПП-107.000.000-ПЗУ-01	Проект планировки территории Основная часть раздел 1 «Проект планировки территории. Графические материалы» раздел 2 «Положение о размещении линейного объекта»
2	8222П-ПП-107.000.000-ПЗУ-02	Материалы по обоснованию раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графические материалы» раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»
3	8222П-ПП-107.000.000-ПЗУ-03	Проект межевания территории Основная часть проекта межевания территории раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть» раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть» Материалы по обоснованию проекта межевания территории раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть» раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»

Содержание

1 Проект планировки территории. Графическая часть.....	1.1
2 Положение о размещении линейных объектов	2.1
2.1 Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	2.1
2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	2.1
2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов.....	2.2
2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....	2.2
2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	2.3
2.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.....	2.5
2.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	2.6
2.8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	2.7
2.9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	2.12

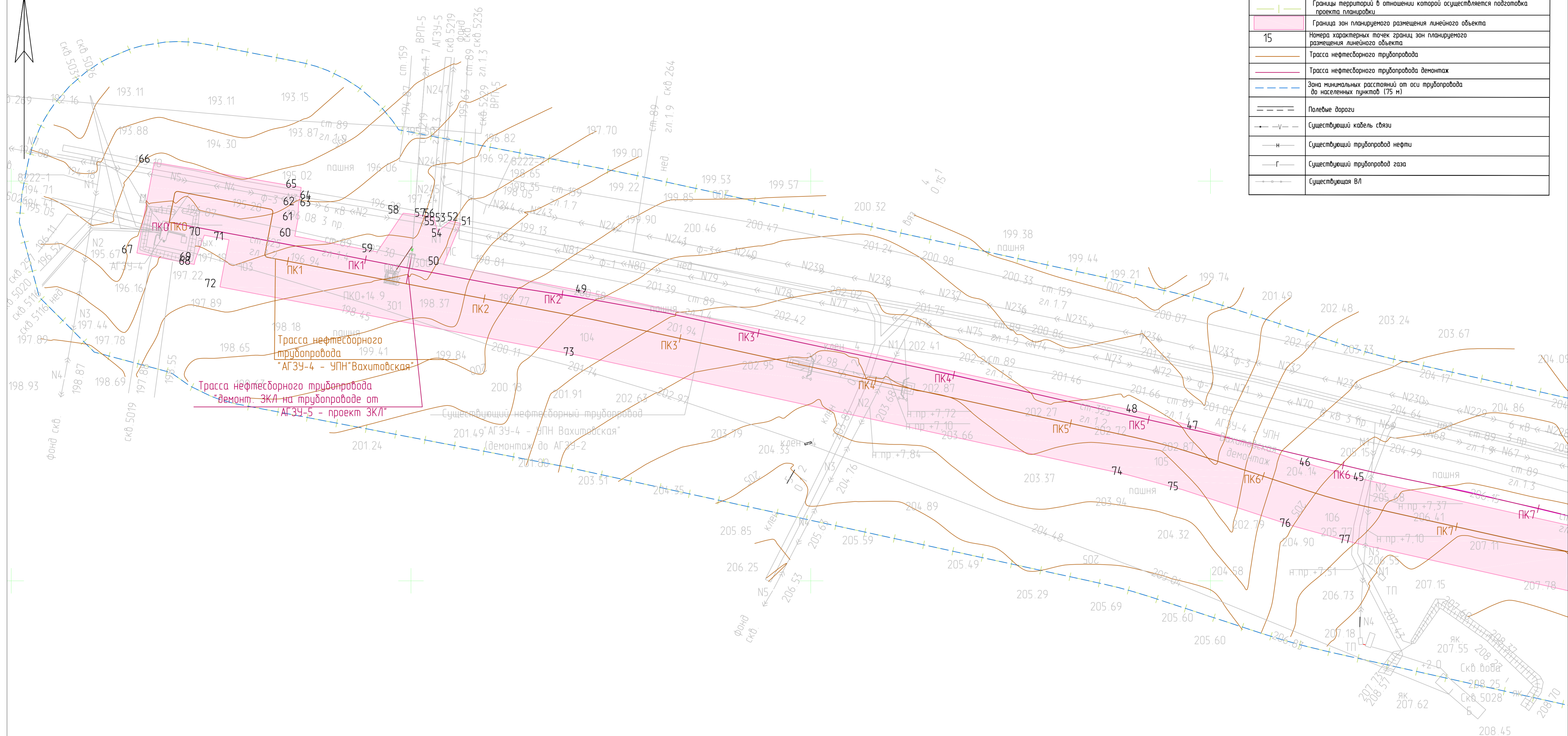
1 Проект планировки территории. Графическая часть

№ п/п	Наименование документа в составе графической части	Количество листов	Примечание
1	Чертеж красных линий		<i>В соответствии с Федеральным законом от 02.08.2019 №283-ФЗ красные линии устанавливаются для территорий общего пользования, красные линии в данном объекте не устанавливаются, так как отсутствуют территории общего пользования</i>
2	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов	5	
3	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	–	<i>необходимость в разработке отсутствует</i>

С

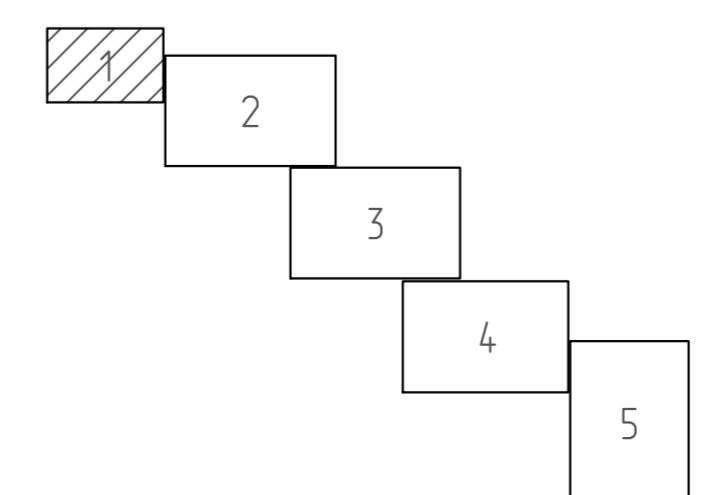
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы территории в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
	Граница зон планируемого размещения линейного объекта
15	Номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта
	Трасса нефтесборного трубопровода
	Трасса нефтесборного трубопровода демонтаж
	Зона минимальных расстояний от оси трубопровода до населенных пунктов (75 м)
	Полевые дороги
	Существующий кабель связи
	Существующий трубопровод нефти
	Существующий трубопровод газа
	Существующая ВЛ



Линия размещения с листом 2

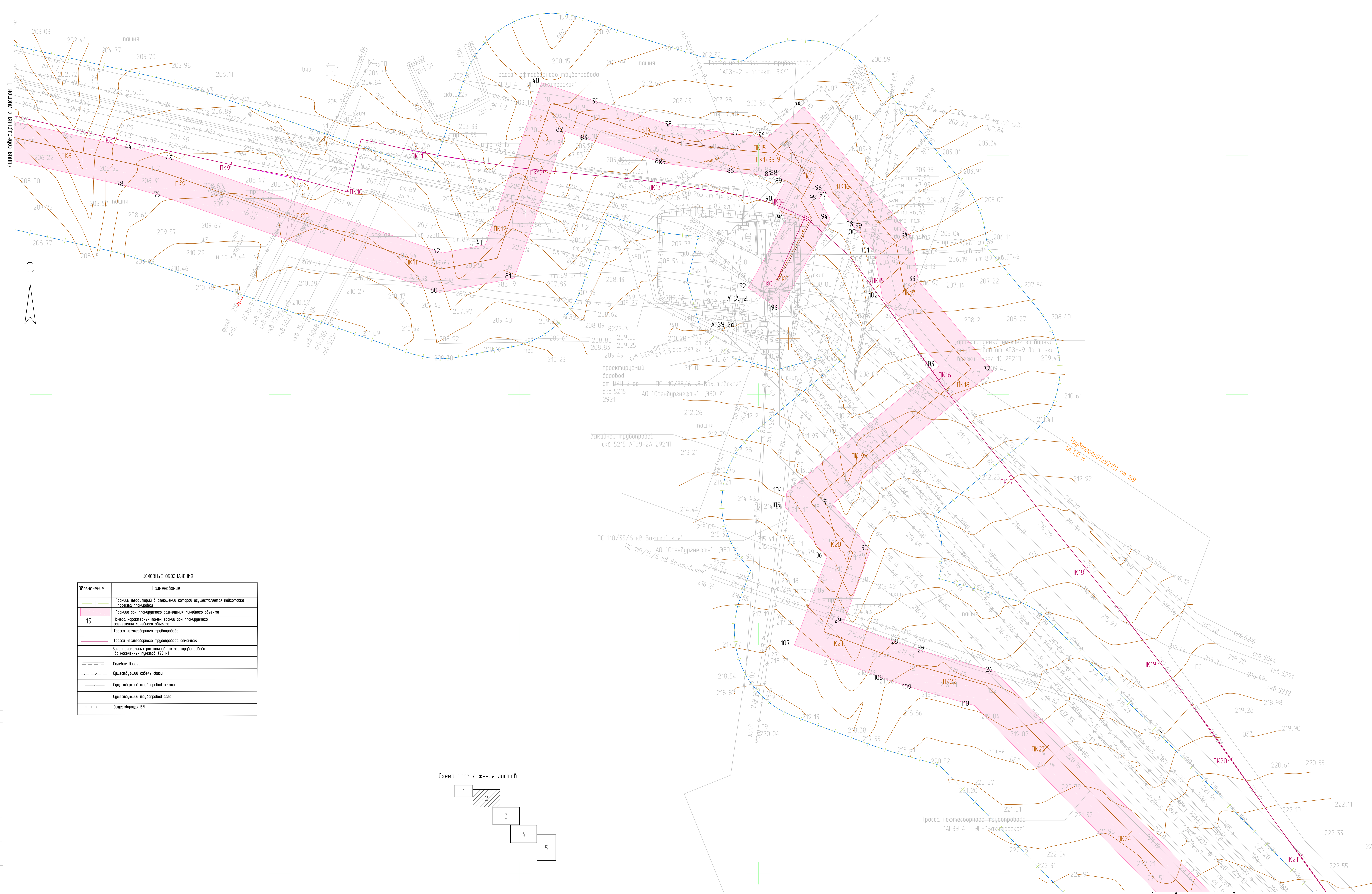
Схема расположения листов



- Примечание:
- Границы территории в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, установлены по внешним границам максимально удаленных от проектируемого маршрута прохождения линейных объектов зон с особыми условиями использования территории, которая подлежит установлению в связи с размещением линейного объекта.
 - Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, отсутствуют.
 - Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории для скважин принимается 300 м, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03.
 - В соответствии с Федеральным законом от 02.08.2019 №283-ФЗ красные линии устанавливаются для территории общего пользования, красные линии в данном объекте не устанавливаются, так как отсутствуют территории общего пользования.

Система координат: МСК - субъект 56
 Система высот: Балтийская
 Масштаб: 1:1000

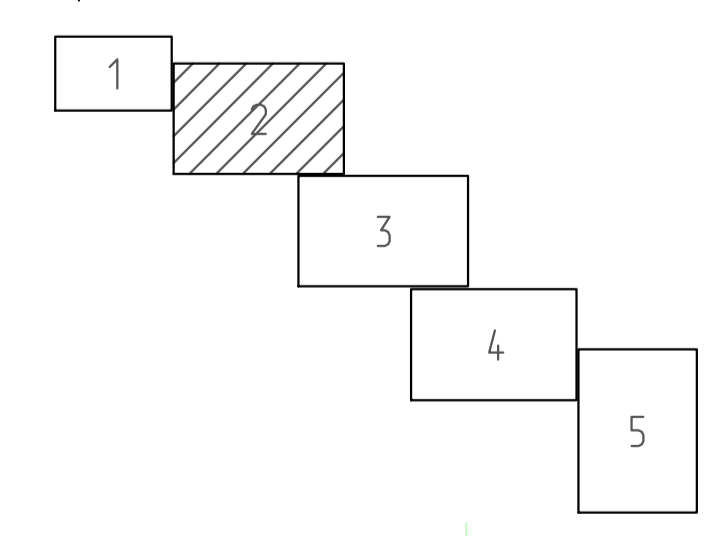
8222П-ПП-104.000.000-ПЗУ-01					
Техническое перевооружение нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 - УПН Вахитовская (ПК00+00 - ПК51+00) (04Об_3-18)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Стрелкова				02.22
Основная часть проекта планировки территории. Графическая часть.				Страницы	Листы
Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов				1	5
Нач. отдела Явкина				02.22	
САМАРАНИПНЕФТЬ					
Формат А1					



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы территории в отношении которой осуществляется подготовка проекта газопровода
	Граница зон планировочного размещения линейного объекта
	Номера характерных точек границ зон планировочного размещения линейного объекта
	Трасса неферросварного трубопровода
	Трасса неферросварного трубопровода в демотах
	Зона минимальных расстояний от оси трубопровода до населенных пунктов (75 м)
	Полевые дороги
	Существующий кабель связи
	Существующий трубопровод нефти
	Существующий трубопровод газа
	Существующая ВЛ

Схема расположения листов

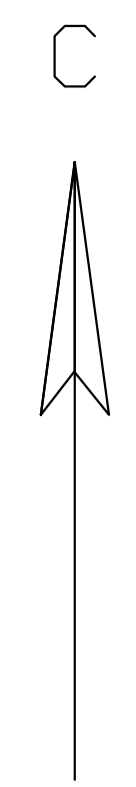


Линия сообщения с листом 3

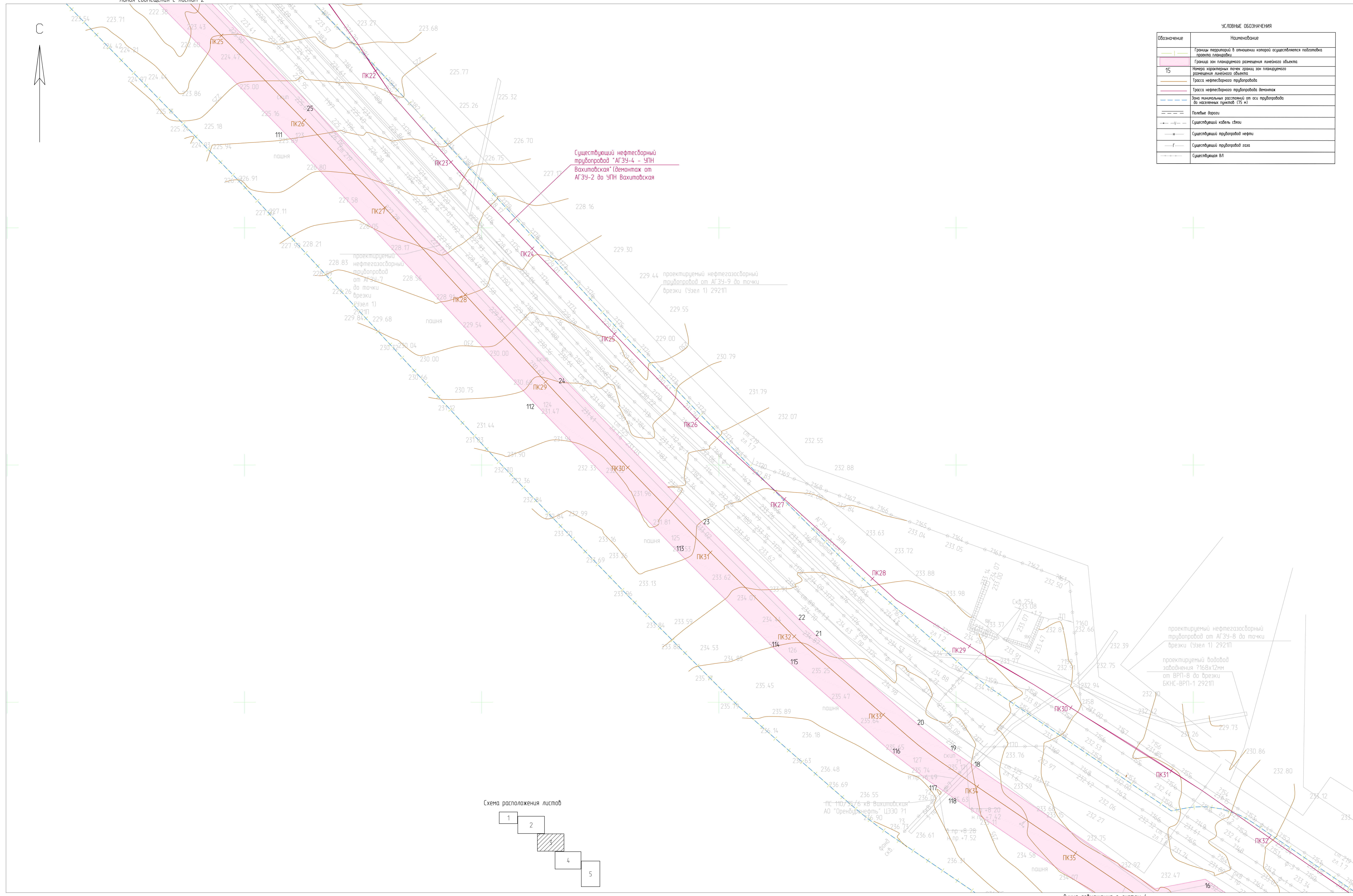
8222П-ПП-104 000 000-ПЗУ-01		Техническое переиздание неферросварного трубопровода «АГЗУ-4 - УПН Вахитовская (ПК00-00 - ПК51-01) (0406_3-18)»	
Исполн.	Лист №	Дата	Листов
Разработчик	Специальность	02.22	5
Основная часть проекта планировки территории. Графическая часть		Страна	Лист
Чертеж границ зон планировочного размещения линейных объектов		№ п/п	Лист
Исполн.	Дата	02.22	5

Система координат МСК - субъект 56
Система высот Балтийская
Масштаб 1:1000

САМАРАНИИТЕФТЬ
Формат А4



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Обозначение	Наименование
	Границы территории в отношении которой осуществляется подготовка проекта газификации
	Границы зон планируемого размещения линейного объекта
15	Плотность характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта
	Трасса нефтегазового трубопровода
	Трасса нефтегазового трубопровода детонгах
	Зона минимальных расстояний от оси трубопровода до населенных пунктов (75 м)
	Полевые дороги
	Существующий кабель связи
	Существующий трубопровод нефти
	Существующий трубопровод газа
	Существующая ВЛ



Существующий нефтегазовый трубопровод "АГЗУ-4 - УПН Вахитовская" (демонтаж от АГЗУ-2 до УПН Вахитовская)

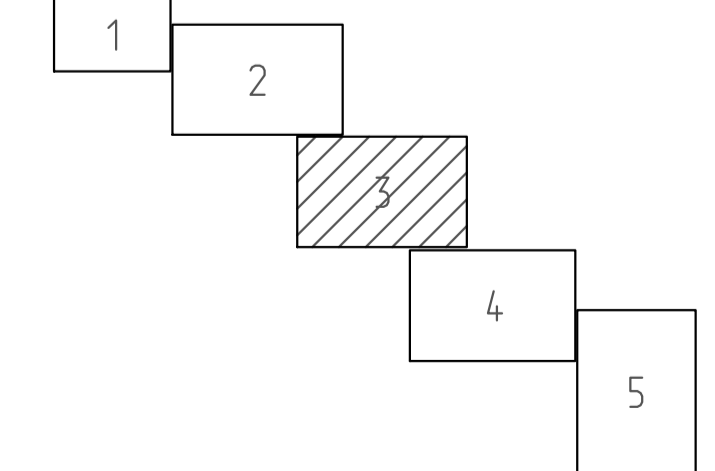
проектируемый нефтегазовый трубопровод от АГЗУ-4 до точки врезки (Чзел 1) 2921П

проектируемый нефтегазовый трубопровод от АГЗУ-9 до точки врезки (Чзел 1) 2921П

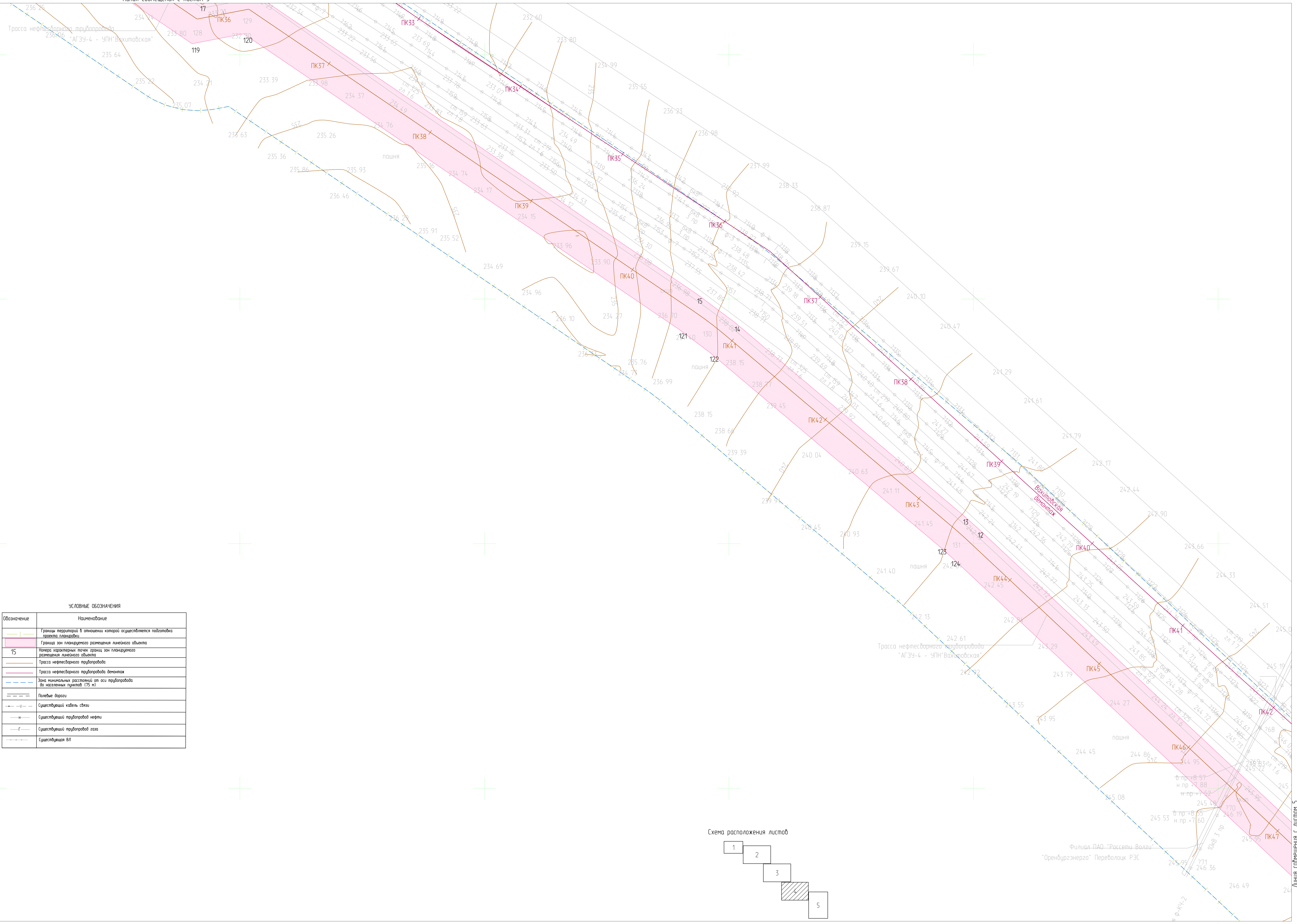
проектируемый нефтегазовый трубопровод от АГЗУ-8 до точки врезки (Чзел 1) 2921П

проектируемый бадовод забавдения 7168x12mm от ВРП-8 до врезки БКНС-ВРП-1 2921П

Схема расположения листов



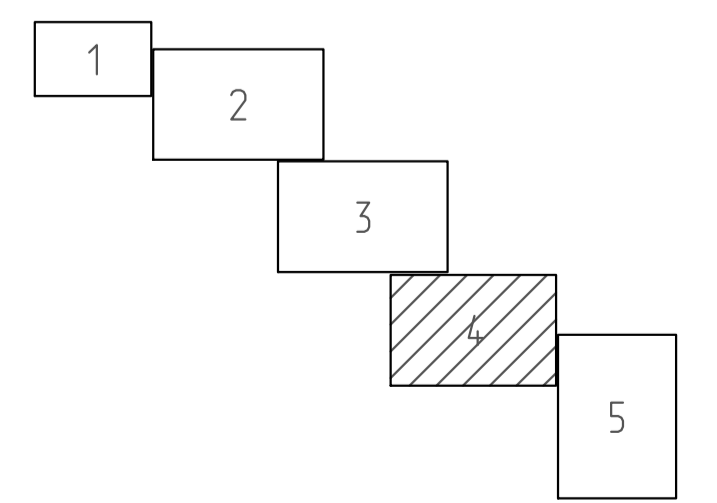
8222П-ПП-104 000 000-ПЗУ-01		Техническое переопределение нефтегазового трубопровода «АГЗУ-4 - УПН Вахитовская» (ПК00-00 - ПК34-01) (0406_3-18)	
Изм.	Исполн.	Лист	Всего листов
Разработчик	Специалист	02/22	02/22
Основная часть проекта газификации территории. Графическая часть		Страна	Лист
Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов		п	3 5
Имя Отчество	Имя	Дата	Формат А4
И.И.И.	И.И.И.	02/22	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
	Границы зон планировочного размещения линейного объекта
15	Номера характерных точек границ зон планировочного размещения линейного объекта
	Трасса нефтегазового трубопровода
	Трасса нефтегазового трубопровода вентилем
	Зона минимальных расстояний от оси трубопровода до населенных пунктов (175 м)
	Полевые дороги
	Существующий кабель связи
	Существующий трубопровод нефти
	Существующий трубопровод газа
	Существующая ВЛ

Схема расположения листов



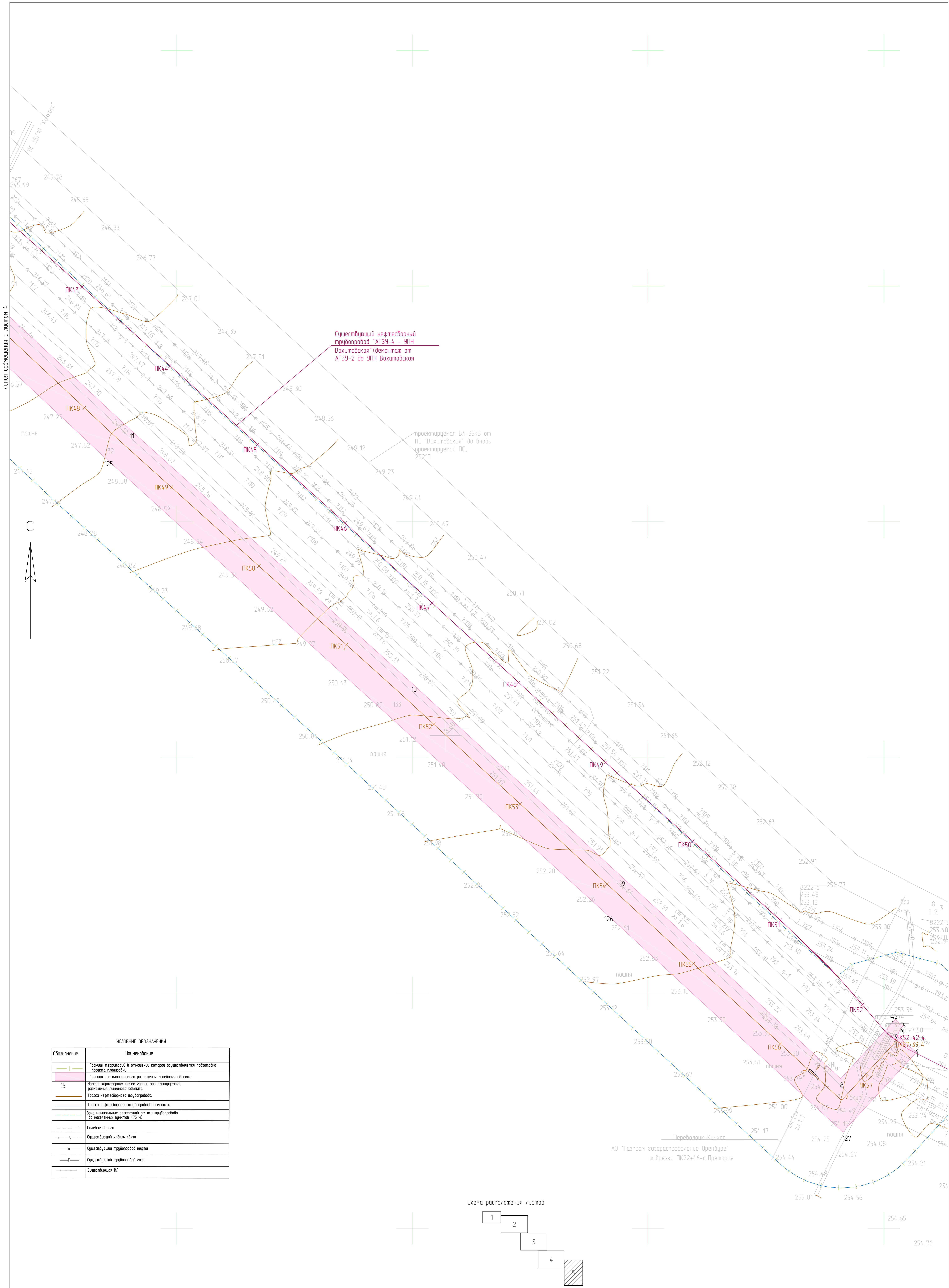
8222П-ПП-104 000 000-ПЗУ-01

Техническое переоборудование нефтегазового трубопровода «АГЗУ-4 - УПН Вахитовская» (ПК00-00 - ПК51-10) (0406_3-18)

Имя	Иванов	Лист	№ 4	Вид	ПЗУ	Дата	02.22
Разработчик	Самарин	Специальность	Инженер	Содержание	Основная часть проекта планировки территории. Графическая часть	Страниц	1
Исполнитель	Иванов	Специальность	Инженер	Содержание	Чертеж границ зон планировочного размещения линейных объектов	Листов	4
Исполнитель	Иванов	Специальность	Инженер	Содержание	Чертеж границ зон планировочного размещения линейных объектов	Листов	5

Система координат МСК - субъект 56
Система высот Балтийская
Масштаб 1:1000

САМАРИНГНЕФТЬ
Формат А0



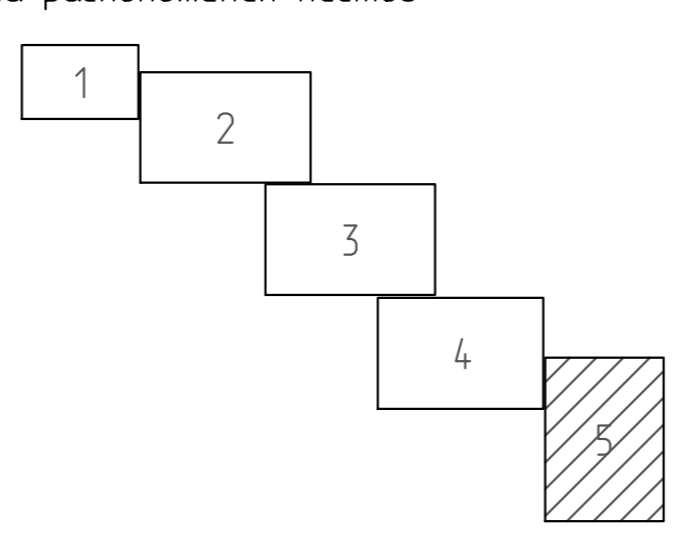
Существующий нефтесборный трубопровод *АГЗУ-4 - УПН Вахитовская* (демонтаж от АГЗУ-2 до УПН Вахитовская)

проектируемая ВЛ-35кВ от ПС "Вахитовская" до вночь проектируемой ПС, 292П

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы территории в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
	Границы зон планируемого размещения линейного объекта
	Номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта
	Трасса нефтесборного трубопровода
	Трасса нефтесборного трубопровода демонтаж
	Зона минимальных расстояний от оси трубопровода до населенных пунктов (175 м)
	Полосы отвода
	Существующий кабель связи
	Существующий трубопровод нефти
	Существующий трубопровод газа
	Существующая ВЛ

Схема расположения листов



8222П-ПП-104 000 000-ПЗУ-01					Техническая переосвидетельствование нефтесборного трубопровода АГЗУ-4 - УПН Вахитовская (ПК00-00 - ПК51-01) (0406_3-18)			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Создан	Лист	Листов
					02.22		5	5
Однотипная часть проекта планировки территории. Графическая часть						Человек границ зон планируемого размещения линейных объектов		
Иж. Ош. Вал.	Иж. Вал.	Иж. Вал.	Иж. Вал.	Иж. Вал.	Иж. Вал.	САМАРАНИТИНЕОФТ		
Иж. Вал.						Формат А0		

Система координат МСК - сфера 56
Система высот Балтийская
Масштаб 1:1000

2 Положение о размещении линейных объектов

2.1 Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

В соответствии с заданием и техническим требованиям на проектирование данным проектом Техническое перевооружение нефтесборного трубопровода АГЗУ-4 – УПН «Вахитовская» ПК00+00-ПК51+10 (Инв.№0406_3-18) предусматривается техническое перевооружение существующего участка нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН «Вахитовская» ПК00+00-ПК51+10 замена существующего участка нефтесборного трубопровода строительством новым. В соответствии с п.4.3.2 технических требований на проектирование, технологическими решениями предусматривается:

- Строительство участка нефтесборного трубопровода от АГЗУ-4 до точки врезки в существующий трубопровод «АГЗУ-4 – УПН «Вахитовская» диаметром 325 мм и толщиной стенки 8 мм Протяженность заменяемого участка трубопровода составляет L=5739,40 м;
- Пересечение по трассе заменяемого участка трубопровода с лесополосами методом прокола;
- Подключение трубопровода от АГЗУ-5. Строительство участка нефтесборного трубопровода от АГЗУ-5 до точки врезки в трубопровод «АГЗУ-4 – УПН «Вахитовская» диаметром 219 мм и толщиной стенки 8 мм с установкой узла запорной арматуры в точке врезки в трубопровод «АГЗУ-4 – УПН «Вахитовская». Протяженность заменяемого участка трубопровода составляет L=17,36 м;
- Подключение трубопровода от АГЗУ-2. Строительство участка трубопровода от АГЗУ-2 до точки врезки в трубопровод «АГЗУ-4 – УПН «Вахитовская» диаметром 325 мм и толщиной стенки 8 мм с установкой узла запорной арматуры в точке врезки в трубопровод «АГЗУ-4 – УПН «Вахитовская». Протяженность заменяемого участка трубопровода составляет L=130,81 м;
- Демонтаж выводимого из эксплуатации участка нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН «Вахитовская» ПК0+00-ПК51+0,00. Демонтаж участков трубопроводов и ЗКЛ от сущ.АГЗУ-5 и сущ.АГЗУ-2.

Проектируемые участки трубопроводов проложены параллельно существующим коммуникациям с соблюдением минимального допустимого расстояния из условий обеспечения сохранности действующего трубопровода при строительстве нового, безопасности при проведении работ и надёжности трубопроводов в процессе эксплуатации.

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 минимальное расстояние при параллельной прокладке от оси существующих подземных трубопроводов номинальным диаметром (Св.150 до 300 включ.) до проектируемого трубопровода - 8 м.

Проектом предусматривается подземная прокладка проектируемого нефтепровода параллельно рельефу местности.

Глубина заложения проектируемого участка нефтепровода приминается согласно требованиям п.9.3 ГОСТ Р 55990-2014. Глубина заложения проектируемого участка нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» и участка трубы от АГЗУ-2 до т.вр в трубопровод «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» принята не менее 1,0 м до верха трубы. Глубина заложения участка проектируемого трубопровода от АГЗУ-5 до т. вр в трубопровод «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» принята в соответствии с глубиной существующего трубопровода - 1,3 м до верха трубы, исходя из условий эксплуатации.

В конце трассы участка нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» точки врезки трубопровода предусмотрена установка электроизолирующей вставки DN300, PN40 которые обеспечивают электрическое секционирование трубопровода в зонах воздействия блуждающих токов.

Для замера электрического потенциала на трубопроводах устанавливаются контрольно-измерительные пункты (КИП).

Электрохимзащита, предусмотренная для трубопроводов, приведена в томе 4.5.7.5 (8222П-П-107.000.000-ИЛО5-11).

Проектом предусмотрена подземная прокладка трубопровода параллельно рельефу местности.

Глубина заложения проектируемого участка нефтепровода принимается согласно требованиям п.9.3 ГОСТ Р 55990-2014 не менее 1,0 м до верха трубы.

В соответствии с п.10.3.10 ГОСТ Р 55990-2014 для участков переходов трубопровода через промышленные автодороги и полевые автодороги без усовершенствованного покрытия предусматривается защита трубопровода с увеличением заглубления трубопровода в месте пересечения не менее 1,7 м от верха покрытия (земляного полотна) дороги до верхней образующей трубы.

При пересечении с существующими коммуникациями АО «Оренбургнефть» глубина прокладки под пересекаемыми трубопроводами должна быть не менее 0,5 метров от нижней образующей действующих трубопроводов до верха проектного трубопровода.

При пересечении проектными трубопроводами существующих подземных коммуникаций сторонних организаций глубина прокладки под пересекаемыми коммуникациями должна быть не менее 1,0 метров от нижней образующей действующих трубопроводов до верха проектного трубопровода и соблюдением требований технических условий от владельца коммуникации.

Трассы проектируемого нефтесборного трубопровода и участков трубы от АГЗУ-5 и АГЗУ-2 проложены параллельно существующим коммуникациям с соблюдением минимального допустимого расстояния из условий обеспечения сохранности действующего трубопровода при строительстве нового, безопасности при проведении работ и надёжности трубопроводов в процессе эксплуатации.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 пункт 8 таблица 7 при параллельном следовании проектируемого трубопровода предусмотрена прокладка в отдельной траншее. При параллельной прокладке трубопроводов различных диаметров расстояние принимается по большему диаметру. Минимальное расстояние при параллельной прокладке от оси существующих подземных трубопроводов (Св.150 до 300 включ.) до проектируемого трубопровода - 8 м.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 пункт 7 таблица 6 при параллельном следовании проектируемых трубопроводов (III класс трубопровода) до проектируемых сооружений электроснабжения, связи, телемеханики и автоматики, предназначенные для обслуживания трубопроводов минимальное расстояние -15 м.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 пункт 7 таблица 6 при параллельном следовании проектируемых трубопроводов (III класс трубопровода) от устья одиночной бурящейся и эксплуатируемой нефтяной, газовой и артезианской скважины - 30 м.

Согласно ПУЭ расстояние до подземной части опоры (фундамента) ВЛ от 6 до 35 кВ – 5 м, опоры (фундамента) ВЛ 110 кВ-10 м.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 пункта 8 таблицы 6 - при параллельном следовании проектируемых трубопроводов до проектируемых притрассовых постоянных дорог, предназначенных для обслуживания трубопроводов расстояние – 10 м.

С полевыми дорогами (не категоризованными) расстояния не нормируются.

Минимальные расстояния от существующих коммуникаций и сооружений проектируемых трубопроводов:

- до существующих трубопроводов – 8,0 м;
- кабель связи – 10 м;
- до опор ВЛ-6, ВЛ-10 кВ - 5,0 м.
- от фундамента площадки УЗА – 1,0 м
- Сооружения автоматики связи и электроснабжения -15,0 м

Трассы проектируемых участков трубопроводов пересекают существующие коммуникации АО «Оренбургнефть» и коммуникации сторонних организаций.

Устройство переходов проектируемых трубопроводов через существующие коммуникации ведется с учетом технических условий, получаемых от владельцев коммуникаций.

Ведомость пересечений с существующими коммуникациями приведена в приложении А.1.

Места пересечений проектируемых трубопроводов с существующими коммуникациями отмечаются знаками закрепления трасс, которые устанавливаются с правой стороны по ходу продукта на расстоянии 1 м от оси трубопровода, перед пересекаемой коммуникацией.

При пересечении с подземными коммуникациями приглашаются владельцы коммуникаций, которых необходимо оповестить за 3 рабочих дня до начала работ. Службами маркшейдерских работ составляется принципиальная схема разбивки согласно проектной документации. Схема передается представителю подрядной организации с последующим составлением акта произвольной формы на закрепление трассы за подписью сторон.

Работы на пересечениях трубопроводов с существующими подземными коммуникациями осуществляются только после проведенного шурфования и установки фактической глубины их заложения, в присутствии представителя эксплуатирующей организации с выполнением всех мер предосторожности согласно требованиям СП 45.13330.2017.

Согласно выполненного отчета инженерных изысканий 8222П-П-107.000.000-ИГДИ по трассе заменяемого участка нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» (ПК0+0,00-ПК51+10) пересечение с естественными преградами отсутствуют.

Согласно отчета инженерных изысканий 8222П-П-107.000.000-ИГДИ проектируемый участок нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» на ПК3+78,30 – ПК3+88,0 и на ПК9+47,70 – ПК9+83,80 пересекает лесополосы. На данных участках прокладка проектируемого нефтесборного трубопровода, согласно п.4.3.2 Технических требований на проектирование предусмотрена методом прокола в футляре диаметром 530x8 мм. В связи с особенностью корневой системы насаждений (породы деревьев), проектными решениями принято заглубление под лесополосой не менее 2,5 м.

Переход через лесополосу методом прокола на:

- ПК3+78,30 - ПК3+88,10 - лесополоса №1. Протяженность перехода L=49,2 м, длина футляра L=49,2 м;
- ПК9+47,70 – ПК9+83,80 - лесополоса №2. Протяженность перехода L=75,0 м, длина футляра L=75,0 м.

Согласно п. 9.3.13 ГОСТ Р 55990-2014 а также п. 6.1 Стандарта Компании №П1-01.05 С-0033 «Правила по эксплуатации ревизии, ремонту и отбраковке промышленных трубопроводов на объектах АО «НК Роснефть» и его обществ группы» по трассе проектируемого нефтепровода предусматривается установка опознавательных знаков в пределах прямой видимости, на расстоянии не более одного километра а также дополнительно на углах поворота в горизонтальной плоскости и пересечениях трассы с другими коммуникациями, с указанием охранной зоны трубопроводов и запрещением производства земляных и взрывных работ в ней.

На щитах указательных знаков надпись «Внимание трубопровод! Движение техники запрещено!».

На щите-указателе должны быть приведены:

- наименование трубопровода или входящего в его состав сооружения;
- местоположение оси трубопровода от основания знака;
- привязка знака на трассе (км);
- охранный зона трубопровода, телефоны и адрес организации, эксплуатирующей данный участок трубопровода.

Согласно Приказу №534 от утверждения федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» от 15.12.2020 г щитовые указатели должны быть установлены на высоте 1,5 -2 м от поверхности земли в пределах прямой видимости через 500-1000 м на расстоянии 1 м от оси подземного трубопровода или на его оси. Согласно п. 957, 958 трасса подземного трубопровода в местах переходов через естественные и искусственные преграды, узлов запорной арматуры и на опасных участках должна быть обозначена на местности постоянными опознавательно-предупредительными знаками.

Места перехода должны быть обозначены на местности постоянными опознавательно-предупредительными знаками «Внимание нефтепровод!»

Согласно стандарту компании, знаки должны отвечать фирменному стилю АО «НК «Роснефть» №ПЗ-01.04М-0006 «Применение фирменного стиля ПАО «НК Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока».

Для исключения возможности повреждения действующих коммуникаций в процессе строительства устанавливаются охранные зоны согласно пункту 6.2.1 Стандарта Компании №П1-01.05 С-0033 «Правила по ревизии, ремонту и отбраковке промышленных трубопроводов на объектах ПАО НК «Роснефть» и его обществ группы»:

- вдоль трассы трубопровода – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, находящимися в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

Узел запорной арматуры

В соответствии с п.4.3.2 технических требований на проектирование проектом предусматривается установка узлов запорной арматуры в точках врезки на следующих участках трассы:

- подключение трубопровода от АГЗУ-5 диаметром 219х8 мм в проектируемый участок нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» с установкой узла запорной арматуры DN200, Ру40 на ПК1+52,90,00.
- подключение трубопровода от АГЗУ-2 диаметром 325х8 мм в проектируемый участок нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» с установкой узла запорной арматуры DN300, Ру40 на ПК15+18,00.

Запорная арматура предусматривается полнопроходная (задвижка клиновая с ручным приводом) предусматривается из низкоуглеродистой стали повышенной эксплуатационной надёжности, класса прочности не менее K48. Арматура DN 200, DN 300, марка отключающей арматуры ЗК200*40-Ф-У-К0/7-К48/РМ/Н/СО, ЗК300*40-Ф-У-К0/8-К48/РМ/Н/СО и обратных клапанов марки ОК200*40Ф-0/К0/1-8/48-УСО, ОК300*40Ф-0/К0/1-8/48-УСО.

Предусмотренная проектом запорная арматура должна соответствовать требованиям МУК ЕТТ №П1-01.05 М-0082 версия 3.0 «Единые технические требования. Задвижки клиновые для промышленных и технологических трубопроводов Компании». Клапаны обратные должны соответствовать требованиям Методические указания Компании «Единые технические требования. Клапаны и затворы обратные» №П4-06 М-0117. Запорная арматура должна соответствовать следующим основным параметрам:

- климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 категория размещения 1 – У;
- классификация рабочей среды в зависимости от содержания сероводорода – К0 (содержание $P_{H_2S} < 300$ Па);
- герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015 класс «А».

Срок службы запорной арматуры составляет не ниже 20 лет.

Запорная арматура устанавливаемая на трубопроводе DN300, Ру40 согласно требований МУК ЕТТ №П1-01.05 М-0082 п.4.3.15 Таблица 23 в части типа управления предусмотрена с ручным приводом с механическим редуктором.

Установка запорной арматуры предусмотрена в надземном исполнении на бескорпусных хомутовых опорах марки БХ-А по МУК ЕТТ №П4-06.03 М-0176 «Опоры для стальных трубопроводов подвижные и неподвижные» с уклоном 0,002 по ходу среды. Крепление опор к трубопроводу выполняется через электроизолирующую прокладку из листа паронита которая входит в комплект опоры.

Маркировка и окраска арматуры должны быть выполнены в соответствии с Методическими указаниями Компании «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока» № ПЗ-01.04 М-0006.

Маркировка должна содержать:

- товарный знак завода-изготовителя;
- условное давление;
- диаметр условного прохода;
- стрелку, показывающую направление потока.

На арматуре, изготовленной из стали со специальными свойствами, дополнительно должна указываться марка материала корпуса.

На узлах запорной арматуры предусматривается установка контрольно-измерительных приборов (манометров) с обеих сторон запорной арматуры для контроля давления в трубопроводе. Установка контрольно-измерительных приборов предусматривается согласно п.9.2(примечание) ГОСТ Р 55990-2014 и п.5.5.2 ПЗ-04 Р-0389 «Положение Компании. Автоматизированные системы управления технологическими процессами нефтегазодобычи. Требования к функциональным характеристикам, версия 3.00».

В обвязке узлов запорной арматуры предусматривается установка электроизолирующих вставок DN300, PN40 и DN200, PN40 которые обеспечивают электрическое секционирование трубопровода в зонах воздействия блуждающих токов.

Узлы запорной арматуры предусматриваются в постоянном ограждении из металлической сетки по ГОСТ 5336-80.

На ограждении площадки узла запорной арматуры должна быть вывешена предупреждающая табличка, размером 300х500мм с информацией об объекте и его собственнике. Также предусмотрена установка запрещающих знаков, сигнальный флаг шток высотой 3,5 м с нанесением светоотражающего

материала и «Схемы узла». (см. том 8222П-П-1107.000.000-ИЛО4-01 Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта». Подраздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»).

Применение запорной арматуры в качестве регулирующей запрещается.

Согласно методическим указаниям Компании «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке промысловых трубопроводов на объектах ПАО «НК «РОСНЕФТЬ» и обществ группы» №П1-01.05С-0033 п 4.6.1 вся запорная должна иметь сертификацию для подтверждения соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011.

Для защиты от атмосферной коррозии наружную поверхность трубопроводов и запорной арматуры очистить от продуктов коррозии, обезжирить, покрыть:

- грунтовкой эпоксидная ЭП- 45 - 1 слой;
- эмалью полиуретановой УР - 2 слоя.

Степень очистки – "третья " по ГОСТ 9.402-2004.

Покрытия должны соответствовать требованиям ЛНД компании ПАО «НК «Роснефть»: «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения компании» № П4-06.01 ТТР-0002 версия 3.00.

Опознавательная окраска фланцевых соединений и трубопроводов выполнить в соответствии с методическими указаниями №ПЗ-01.04 М-0006 «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних Обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока».

Категория проектируемых объектов по взрывопожарной и пожарной опасности определена в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Демонтажные работы

Выведенные из эксплуатации участки нефтегазосборного трубопровода $\varnothing 325 \times 8$ диаметром 325 мм, толщиной стенки 8 мм подлежат демонтажу на основании Технических требований на проектирование Техническое перевооружение нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» (ПК00+00 – ПК51+10) (0406_3-18)».

Общая протяженность демонтируемого трубопровода высокого давления диаметром 325 мм и толщиной стенки 8 мм «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская (ПК 00+00 - ПК 51+10)» - 5114,16 м.

Общая протяженность демонтируемого трубопровода высокого давления диаметром 219 мм и толщиной стенки 8 мм на участках от узлов запорных арматур – 61 м.

Участки нефтесборного трубопровода, проложенные в границах лесополосы демонтажу не подлежат. Данные участки трубопровода обрезать, промыть и заглушить.

Демонтаж существующего трубопровода на пересечении с коридором коммуникаций (водовод, нефтепровод и т.д.) на ПК9 - ПК17 производить в ручную.

Демонтаж трубопровода производится с выполнением всего комплекса работ по закреплению, резке технологических труб на секции, строповки и последующего демонтажа монтажными кранами, погрузки на автотранспорт и вывоз к месту складирования или утилизации.

Все виды строительных работ на демонтируемых участках трубопровода выполняются только после остановки перекачки продукта и отключения демонтируемых участков ближайшими линейными задвижками.

Демонтаж технологических трубопроводов и инженерных коммуникаций включает в себя следующие виды работ:

- отсоединение трубопроводов от технологического оборудования;
- отключение трубопроводов от существующих сетей;
- разработка котлованов в местах подземной прокладки;
- отсоединение трубопроводов от действующих сетей путем демонтажа существующих тройников и установкой вставок;
- отрывка подземных участков трубопроводов;
- произвести строповку намеченного к демонтажу участка за приваренные монтажные петли;
- газовой резкой или безогневой отрезать намеченный участок трубы;
- с помощью крана переместить отрезанный участок трубы, сопровождая его оттяжкой при снижении и повороте, к месту погрузки на транспортное средство для вывоза его из зоны демонтажа;
- обратная засыпка с тщательным уплотнением траншей и котлованов.

Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

Демонтаж трубопроводов производится с выполнением всего комплекса работ по вскрытию трубопровода, резке трубопровода на секции, их строповке и последующего демонтажа монтажными кранами, погрузке на автотранспорт и вывозу к месту складирования или утилизации.

Работы по демонтажу будут производиться в пределах строительной площадки. Плодородный грунт перемещается бульдозером в отвал. Разработанный из траншеи минеральный грунт - складывается в отвал на бровку траншеи.

После демонтажа существующих трубопроводов минеральный грунт служит для обратной засыпки траншеи.

Все виды строительных работ на демонтируемых трубопроводах выполняются только после остановки перекачки продукта и отключения их задвижками.

Демонтаж существующего узла запорной арматуры Дн 300 производят, от АГЗУ-2 до т. врезки в трубопровод АГЗУ-4 .

Демонтаж существующего узла запорной арматуры Дн 200 производят, от АГЗУ-5 до точки врезки в трубопровод АГЗУ-4.

До начала работ необходимо:

- отключить все действующие коммуникации в зоне производства работ, трубопроводы подачи и откачки продукта;
- установить рядом с местом производства работ пожарную машину и первичные средства пожаротушения.

Демонтаж включает в себя следующие виды работ:

- установить труборез к трубопроводу;
- закрепить трубопровод до задвижки;
- отрезать трубопровод труборезом и демонтировать его с помощью автокрана;
- демонтировать участок трубопровода задвижкой;
- демонтировать опору задвижки.

Все виды строительных работ на демонтируемых участках трубопровода выполняются только после остановки перекачки продукта и отключения демонтируемых участков ближайшими линейными задвижками.

Все виды строительных работ выполняются только после демонтажных работ. Все методы демонтажа уточняются после обследования сооружений и разработки ППР.

Сведения о демонтаже линейного объекта приведены в 8222П-П-107.000.000-ПОД-01 (Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»).

2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

В административном отношении рассматриваемая территория Оренбургская область, Переволоцкий район, Вахитовского месторождение.

Ближайшие к территории работ населенные пункты:

- с. Габдрафиково, расположенное в 1,9 км севернее АГЗУ-2;
- с. Кичкас, расположенное в 1,5 км северо-восточнее АГЗУ-2;
- с. Степановка, расположенное в 8,6 км юго-восточнее АГЗУ-2.
- с. Кубанка, расположенное в 4,8 км восточнее АГЗУ-2.

Дорожная сеть представлена подъездными автодорогами к вышеуказанным селам, а также проселочными дорогами.

В гидрологическом отношении рассматриваемая территория представлена р. Бол. Уран.. По трассе пересечения с водными преградами отсутствуют.

В районе проектируемых объектов охраняемых природных территорий (заповедников, заказников, памятников природы) нет, перепад высот составляет от 192,10 м до 255,15 м.



Рисунок 2.1 – Обзорная схема района работ

2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Границы зон планируемого размещения сформированы по границам полосы отвода, в соответствии с параметрами объекта, планируемого к размещению.

Ширина полосы временного отвода для трассы нефтегазосборного трубопровода составляет 32,0 м., принята в соответствии с СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».

Земельный участок под опознавательным знаком и под стойкой КИП, в соответствии с проектными решениями составляет 1 м.кв.

Координаты характерных точек границ зоны планируемого размещения приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.1 - Координаты характерных точек границ зоны планируемого размещения

№.№ пун-КТОВ	X	Y
1	486149,73	2257827,84
2	486149,94	2257827,23
3	486163,15	2257811,33
4	486170,03	2257814,37
5	486171,65	2257816,19
6	486177,65	2257809,76
7	486176,96	2257809,42
8	486127,08	2257763,39
9	486297,99	2257578,19
10	486463,00	2257399,37
11	486678,24	2257160,42
12	487012,38	2256803,79
13	487023,08	2256791,76
14	487180,69	2256605,05
15	487203,69	2256574,24
16	487450,78	2256210,11
17	487442,70	2256167,89
18	487545,88	2256015,84
19	487559,53	2255995,73
20	487581,18	2255967,70
21	487656,16	2255881,98
22	487669,71	2255867,52
23	487750,35	2255787,20
24	487869,15	2255672,54
25	488098,89	2255460,23
26	488368,63	2255197,58
27	488384,74	2255140,49
28	488391,93	2255118,45
29	488409,53	2255071,02
30	488470,23	2255093,55
31	488508,59	2255061,76
32	488619,79	2255195,98
33	488695,16	2255133,54
34	488732,71	2255127,15
35	488840,41	2255037,94
36	488815,15	2255007,44
37	488817,24	2254985,17
38	488824,43	2254929,54
39	488843,48	2254868,56
40	488860,66	2254818,62
41	488725,28	2254771,62
42	488718,40	2254735,77
43	488796,01	2254512,21
44	488805,71	2254478,09
45	488850,20	2254279,06
46	488857,61	2254252,10
47	488876,06	2254195,81
48	488884,35	2254165,36
49	488944,23	2253889,96
50	488958,29	2253816,31
51	488978,81	2253824,80
52	488980,18	2253819,77
53	488980,03	2253819,87
54	488974,83	2253813,36
55	488981,86	2253811,34
56	488982,03	2253811,87
57	488982,40	2253809,52
58	488983,95	2253796,11
59	488964,64	2253783,10
60	488972,51	2253741,87
61	488980,63	2253743,42
62	488988,15	2253743,75
63	488990,13	2253744,11
64	488990,93	2253744,31
65	488996,90	2253745,06
66	489009,44	2253671,52
67	488964,09	2253662,86
68	488958,31	2253691,58
69	488960,46	2253691,96
70	488972,98	2253696,61
71	488970,63	2253708,94
72	488947,09	2253704,44
73	488912,80	2253883,87
74	488853,16	2254158,17
75	488845,54	2254186,21
76	488827,18	2254242,24
77	488819,00	2254271,99
78	488774,51	2254470,92
79	488765,65	2254502,11
80	488685,36	2254733,37
81	488697,34	2254795,80
82	488819,94	2254838,36
83	488812,98	2254858,89
84	488793,54	2254921,08
85	488792,83	2254924,31
86	488785,46	2254981,31
87	488782,50	2255012,84
88	488783,75	2255017,41
89	488776,95	2255021,54
90	488762,09	2255013,36
91	488746,29	2255022,92
92	488689,11	2254991,49
93	488670,91	2255018,00
94	488747,06	2255059,87
95	488762,86	2255050,30
96	488771,15	2255054,86

97	488765,39	2255058,54
98	488739,70	2255079,81
99	488739,43	2255080,74
100	488738,80	2255080,56
101	488718,90	2255097,04
102	488681,35	2255103,42
103	488624,01	2255150,92
104	488518,51	2255023,59
105	488506,16	2255022,26
106	488464,04	2255057,11
107	488390,65	2255029,89
108	488361,81	2255107,64
109	488354,04	2255131,46
110	488340,15	2255180,64
111	488076,59	2255437,26
112	487847,43	2255649,05

113	487727,81	2255764,48
114	487646,93	2255845,06
115	487632,28	2255860,69
116	487557,00	2255946,73
117	487533,13	2255977,65
118	487522,11	2255993,89
119	487408,78	2256160,89
120	487416,86	2256203,11
121	487175,13	2256559,33
122	487156,14	2256584,54
123	486998,68	2256771,05
124	486988,89	2256782,05
125	486654,51	2257138,95
126	486268,23	2257563,25
127	486081,86	2257765,21

2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Необходимость в реконструкции линейных объектов из зоны планируемого размещения участка проектируемого объекта 8222П «Техническое перевооружение нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» (ПК00+00 – ПК51+10) (0406_3-18)» отсутствует.

2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

Предельное количество этажей и (или) предельная высота объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов:

Правилами землепользования и застройки в МО Кубанский сельсовет Переволоцкого района Оренбургской области утвержденные решением совета депутатов №135 от 03.07.2019 г. указанный параметр, в отношении территорий, в границах которых планируется размещение проектируемых объектов, не установлен. Установление параметров проектом планировки территории не предусматривается.

Правилами землепользования и застройки в МО Кичкасский сельсовет Переволоцкого района Оренбургской области утвержденные решением совета депутатов №139 от 01.07.2019 г. указанный параметр, в отношении территорий, в границах которых планируется размещение проектируемых объектов, не установлен. Установление параметров проектом планировки территории не предусматривается.

Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны:

Правилами землепользования и застройки в МО Кубанский сельсовет Переволоцкого района Оренбургской области утвержденные решением совета депутатов №135 от 03.07.2019 г. указанный параметр, в отношении территорий, в границах которых планируется размещение проектируемых объектов, не установлен. Установление параметров проектом планировки территории не предусматривается.

Правилами землепользования и застройки в МО Кичкасский сельсовет Переволоцкого района Оренбургской области утвержденные решением совета депутатов №139 от 01.07.2019 г. указанный параметр, в отношении территорий, в границах которых планируется размещение проектируемых объектов, не установлен. Установление параметров проектом планировки территории не предусматривается.

Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов капитального строительства, которые входят в состав линейных объектов и за пределами которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов:

Правилами землепользования и застройки в МО Кубанский сельсовет Переволоцкого района Оренбургской области утвержденные решением совета депутатов №135 от 03.07.2019 г. указанный параметр, в отношении территорий, в границах которых планируется размещение проектируемых объектов, не установлен. Установление параметров проектом планировки территории не предусматривается.

Правилами землепользования и застройки в МО Кичкасский сельсовет Переволоцкого района Оренбургской области утвержденные решением совета депутатов №139 от 01.07.2019 г. указанный параметр, в отношении территорий, в границах которых планируется размещение проектируемых объектов, не установлен. Установление параметров проектом планировки территории не предусматривается.

Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения, с указанием:

требования к цветовому решению внешнего облика объектов;

требования к строительным материалам, определяющим внешний облик таких объектов;

требования к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения:

Участок планируемых работ располагается вне границ территории исторического поселения федерального или регионального значения, в связи с этим данным проектом не устанавливаются требования к цветовому решению внешнего облика объектов, требования к строительным материалам, определяющим внешний облик объекта, требования к объемно-пространственным, архитектурно-

стилистическим и иным характеристикам объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения.

2.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Проектируемый объект «Техническое перевооружение нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» (ПК00+00 – ПК51+10) (0406_3-18)» принадлежащими АО «Оренбургнефть».

Ведомость пересечений проектируемого объекта с существующими объектами капитального строительства приведена в таблице 4.1 тома «Материалы по обоснованию проекта планировки территории».

Согласно письма Администрации Перволюцкого района Оренбургской области от 17.05.2021 №01-13/1443 информация о границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, установленная ранее утвержденной документацией по планировке территории, в границах земельного участка, по которому выполняется подготовка документации – отсутствует.

Мероприятия по сохранению существующих объектов капитального строительства сводятся к получению технических условий на пересечение и выполнению строительно-монтажных работ в соответствии с полученными техническими условиями.

Согласно технических условий на пересечение существующей сети газораспределения с проектируемым высоконапорным водоводом АО «Газпром газораспределение Оренбург» от 24.12.21г. №(16)09-15/6729 выполнить следующие мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства:

1. Пересечение выполнить с соблюдением минимальных расстояний, предусмотренных в приложении «В» СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.
2. Рекомендуется в местах пересечения и сближения с существующим газопроводом прокладка проектируемых коммуникаций методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).
3. Место пересечения проектируемого нефтегазосборного трубопровода с действующим газопроводом обозначить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55472-2019 и СП 42-101-2003.
4. В проектной документации указать границы охранных зон пересекаемого газопровода, проектируемого высоконапорного водовода и сооружений, срок эксплуатации линейного объекта и технических условий.

Согласно технических условий от 16.03.22г №ТУ-7 филиал ПАО «Россети Волга» выполнить следующие мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства:

1. При пересечении нефтегазосборного трубопровода с ВЛ по краям охранной зоны ВЛ установить информационные знаки о прохождении сетей и номера телефона владельцев.
2. Вновь сооружаемый нефтегазосборный трубопровод при пересечении с ВЛ в пределах охранной зоны ВЛ должен соответствовать строительным нормам и правилам.

2.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

На испрашиваемых земельных участках, отводимых под объект 8222П «Техническое перевооружение нефтесборного трубопровода «АГЗУ-4 – УПН Вахитовская» (ПК00+00 – ПК51+10) (0406_3-18)» в Переволоцком районе Оренбургской области памятники археологии не выявлены.

В ходе земляных строительных работ возможно выявление редко встречающихся объектов археологического наследия, не выявляемых методами стандартной археологической разведки:

- культурные слои стоянок и поселений, залегающих глубже 0,5 м,
- отдельные захоронения, не выраженные в рельефе,
- клады и находения отдельных археологических предметов.

В случае обнаружения в ходе работ на объекте единичных археологических находок необходимо предоставить информацию в археологическую лабораторию и Инспекцию государственной охраны объектов культурного наследия Оренбургской области. При внесении изменений в проектируемые объекты необходимо дополнительное обследование земельных участков, отводимых под размещение всех строящихся объектов и земельных сооружений.

2.8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Анализ представленных данных указывает, что уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам не превышают требования санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест (<1ПДК).

Определяющим направлением рекомендуемых мероприятий по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха для проектируемых объектов является обеспечение нормативных санитарно-гигиенических условий для рабочих и населения, проживающего в районе размещения объекта.

С целью максимально возможного сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу в проекте предусмотрено:

- состав и свойства дорожно-строительных материалов должны соответствовать требованиям технических стандартов, норм и спецификаций;
- строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов;
- управление качеством использования топлива, использованного для транспортных средств и дорожной техники;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой спецавтотранспортом на строительную площадку;
- неодновременность работы транспортной и строительной техники;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- стопроцентный контроль сварных соединений;
- для предотвращения выделений взрывоопасных и вредных газов в атмосферу проектом предусмотрена герметизированная схема технологического процесса;
- проектируемое технологическое оборудование оснащено приборами контроля состояния оборудования, автоматического регулирования и автоматического управления, сигнализацией отклонения параметров от заданных значений, приборами местного и дистанционного управления;
- обустраиваемая скважина эксплуатируется механизированным способом добычи с помощью погружных центробежных насосов типа УЭЦН с обвязкой устья, которая служит для герметизации трубного, затрубного и межтрубного пространств, а также для контроля и регулирования рабочих параметров при добыче нефти и газа, таких как давление, температура и дебит скважины, в обвязке арматуры с выкидным трубопроводом применяются задвижки;
- для защиты от превышения давления в выкидной линии или порыве трубопровода проектом предусматривается автоматическое отключение глубинно-насосного оборудования;
- на выкидном трубопроводе при подключении к АГЗУ устанавливается отключающая арматура, герметичность класса «А» по ГОСТ Р 9544-2015, не допускающей утечек продукта в штатном режиме эксплуатации;
- назначенный срок службы применяемого оборудования и технических устройств принят согласно методических указаний компании и конструкторской документации заводов-изготовителей и составляет: для дренажной емкости - не менее 20 лет; для трубопроводов (выкидных) соответствует расчетному и составляет не менее 20 лет;
- для защиты трубопроводов от почвенной коррозии предусматривается:
 - а) строительство трубопроводов из труб, поверхность которых покрыта гидроизоляцией с наружным двухслойным защитным покрытием усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена;
 - б) подземные отводы, а также соединительные детали проектируемого трубопровода закладываются без покрытия, с дальнейшим нанесением на них изоляции на основе полимерных ленточных материалов в полевых условиях;
 - в) покрытие сварных стыков трубопровода и футляра (при открытом способе прокладки), выполнить термоусаживающимися материалами в трассовых условиях;
 - г) применение средств электрохимзащиты.
- антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов с помощью специальных ингибиторов коррозии, защитных покрытий и оптимизацией скоростей потоков;
- для контроля деятельности предприятия предполагается проведение экологического контроля за состоянием приземного слоя атмосферного воздуха.

Осуществление указанных проектных решений позволит снизить ущерб, наносимый производственной деятельностью предприятия окружающей природной среде.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных

ресурсов и почвенного покрова

Интенсивное ведение строительных работ и эксплуатация объектов и сооружений нефтегазодобычи приводят к значительным разрушениям поверхностного и растительного слоя. При этом нарушенные земли в условиях постоянной техногенной нагрузки обладают крайне незначительной способностью к самовосстановлению.

В соответствии с Земельным Кодексом РФ предприятия, учреждения и организации при разработке полезных ископаемых, проведении строительных и других работ обязаны: после окончания работ за свой счет привести нарушаемые земли и занимаемые земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению.

В настоящей работе, с целью снижения техногенной нагрузки на почвенно-растительный покров и защиты экосистемы от разрушения и восстановления ее зонального типа, предусматривается:

- при проведении работ с механическим повреждением плодородного (гумусово-аккумулятивного) слоя почвы обеспечить селективную выемку и складирование почв для последующего возвращения при проведении рекультивации (для горизонтов почв с содержанием гумуса более 1 %) по ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель;
- планировочные работы в полосе земельного отвода после завершения строительных работ, устранение ям и рытвин, возникших при строительстве;
- тщательная уборка строительного мусора, бытовых отходов и их утилизация (вывоз на ближайшие пункты утилизации);
- предотвращение возникновения аварийных ситуаций и нарушений технологических процессов, ликвидация последствий аварий;
- антикоррозионная защита трубопроводов;
- для сохранения плодородного слоя почв под стройплощадки и временные объезды будут заняты минимально необходимые площади земель; все работы по строительству будут выполняться в пределах землеотвода.
- консервация нарушенных земель, при невозможности их рекультивации в установленные сроки;
- обвалование устья скважины с целью предотвращения растекания нефтесодержащей жидкости по поверхности земли;
- для предотвращения попадания производственно-дождевых стоков на окружающую территорию открытые технологические площадки запроектированы с покрытием из бетонных плит и установкой бордюрного камня. На площадках предусмотрено устройство бетонных дождеприемников.

Тщательное соблюдение проектных мероприятий по охране и восстановлению земель не требует особых материальных затрат и не приведет к нарушению экологического баланса в данной экосистеме.

Технология и организация рекультивационных работ, передача рекультивационных земель землепользователям, оценка эколого-экономической эффективности мероприятий по сохранению почвенно-растительного слоя, технико-экономические показатели рекультивационных работ представлены в Разделе 7 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Часть 2 «Проект рекультивации земель. Пояснительная записка».

Согласно «Правилам проведения рекультивации и консервации земель», утвержденным постановлением Правительства РФ от 10.07.2018г. № 800 в отношении земель сельскохозяйственного назначения рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем обеспечения соответствия качества земель нормам и правилам в области обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения, но не ниже показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения, порядок государственного учета которых устанавливается Министерством сельского хозяйства Российской Федерации применительно к земельным участкам, однородным по типу почв и занятым однородной растительностью в разрезе сельскохозяйственных угодий.

Выбор направления рекультивации обоснован установленным целевым назначением земель и видом разрешенного использования земельных участков, подлежащих рекультивации.

При строительстве во временной полосе отвода нарушаются земли сельскохозяйственного назначения, представленные пашней и пастбищем. На землях сельскохозяйственного назначения проектом принято **сельскохозяйственное направление рекультивации нарушаемых земель** – восстановление нарушаемых земель до пашни и пастбищ.

Земли, отведенные в долгосрочное пользование по окончании строительства, будут переведены в категорию земель промышленности. Восстановление земель, отводимых для долгосрочного пользования, проектом не предусматривается.

Работы по рекультивации земель, нарушаемых при строительстве сооружений по объекту выполняются в два этапа: технический и биологический.

Технический этап предусматривает планировку, снятие и обратное нанесение плодородного слоя почвы, проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв.

Работы по снятию и восстановлению плодородного слоя почвы (технический этап) производится силами генерального строительного подрядчика в технологической последовательности.

Технический этап рекультивации включается в общий комплекс работ по прокладке трубопроводов и выполняется в следующей последовательности:

- снятие плодородного слоя почвы с полосы, на которой размещается траншея под прокладку трубопроводов, а также с площадных объектов;
- перемещение плодородного грунта в отвал на границу полосы отвода;
- снятие минерального грунта и перемещение его в отвал;
- прокладка трубопровода, строительные-монтажные работы;
- засыпка траншеи минеральным грунтом;
- обратное нанесение плодородного грунта из отвала на полосу срезки, равномерное его распределение в пределах рекультивируемой площади с целью создания ровной поверхности;
- планировочные работы в строительной полосе и на прилегающих землях для придания поверхности плавного сопряжения с естественной поверхностью, а также для засыпки и выравнивания ям, рытвин, возникших после осадки грунта.

Второй этап - биологический, выполняется после завершения технического этапа и включает в себя следующие мероприятия:

- агротехнические работы по восстановлению плодородия рекультивируемых земель на всей полосе временного отвода;
- внесение органических и минеральных удобрений;
- посев семян многолетних трав.

Биологический этап рекультивации проводится с применением общепринятых агротехнических мероприятий, включающих предпосевную обработку почвы, внесение органических и минеральных удобрений, посев многолетних травосмесей и уход за посевами. Для восстановления нарушенного плодородного слоя почвы и почвенной биоты необходимо обязательно вносить повышенные дозы органических и минеральных удобрений. Особенно эффективным мероприятием является внесение органических удобрений в дополнение к остаткам растений. Внесенные удобрения улучшают водно-физические свойства, обогащают почву органическим веществом, улучшают водо- и воздухопроницаемость поверхностных горизонтов и способствуют усиленному выделению углекислоты при разложении отмерших органических веществ и дыхании растений.

Конкретные нормы внесения органических и минеральных удобрений, норма высева семян и состав травосмеси принимаются согласно рекомендациям Министерства сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области «Технология проведения работ по биологической рекультивации земель с нанесенным плодородным слоем почвы в течении 3 лет и ориентировочные затраты на 1 га при освоении земель в пашню в хозяйстве Оренбургской области на 2021 год» (согласована первым заместителем министра сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области). При работе с минеральными удобрениями следует учитывать требования ГОСТ 52520-99, Инструкция № ТИ РМ-013-2000.

Биологический этап по восстановлению плодородия рекультивируемых земель должен выполняться силами организации, имеющей опыт работ по восстановлению плодородия почв.

После завершения рекультивации осуществляется приемка-передача рекультивированных земель соответствующим правообладателям.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Мероприятия по охране вод и водных биоресурсов

С целью охраны и рационального использования водных ресурсов при строительстве проектируемого объекта в настоящей работе предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий по следующим основным направлениям:

- все временные здания и сооружения размещаются на специально отведенной строительной-административной площадке, находящейся за пределами водоохранной зоны;
- строительная техника и механизмы хранятся на специальной площадке за пределами водоохранной зоны;
- все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и топлива; поддоны периодически очищаются в специальные емкости и их содержимое утилизируется;

- на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- горюче-смазочные материалы хранятся в закрытой таре, исключающей их протекание;
- строительные площадки оборудуются туалетами контейнерного типа;
- организация стока поверхностных вод с территории стройплощадки;
- исключение выпусков поверхностных и технологических вод в размываемые овраги и бессточные котловины или на рельеф в границах стройплощадки;
- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение сроков строительно-монтажных работ;
- строительная колонна должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для накопления отходов на трассе. Отходы, образующиеся в процессе проведения строительно-монтажных/демонтажных работ, предусматривается временно накапливать на специально отведенной оборудованной площадке в пределах полосы отвода с целью последующей передачи на утилизацию, обезвреживание, размещение. Размещение площадок выполняется за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов на возвышенных участках, исключающих возможное естественное подтопление. Деятельность по обращению с отходами, образованными в процессе проектируемых работ, ведётся только в рамках образования и накопления отходов. Твёрдые коммунальные отходы транспортируются автотранспортом лицензируемой организации и подлежат размещению на санкционированном полигоне. Остальные виды отходы передаются по договорам специализированным подрядным организациям, имеющим лицензии на право обращения с данными видами отходов. Периодичность вызова отходов от материалов и изделий в процессе строительного производства принимается один раз в месяц, а также после окончания работ;
- техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель после окончания работ;
- полная герметизация технологических процессов транспорта нефти;
- соблюдение технологических параметров производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и аппаратов;
- использовано минимально-необходимое количество фланцевых соединений, все трубопроводы системы транспорта нефти выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля;
- проведение гидравлического испытания трубопроводов на прочность и герметичность в соответствии с действующими нормативными документами на давление, превышающее рабочее в 1,25 раза;
- после проведения испытания участка трубопровода на прочность и герметичность испытательная среда собирается в опрессовочный агрегат для последующего использования, сброс жидкости в окружающую среду исключается, сточные воды не образуются;
- аккумулирование случайных переливов жидких продуктов производства и сбор их в специальные емкости;
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких средств;
- антикоррозионная защита трубопроводов с помощью специальных ингибиторов коррозии, защитных покрытий и оптимизацией скоростей потоков;
- предусматривается система электрохимзащиты всех подземных стальных коммуникаций и сооружений;
- предусматривается обвалование устья скважины с целью предотвращения растекания нефтесодержащей жидкости по поверхности земли;
- для предотвращения попадания производственно-дождевых стоков на окружающую территорию открытые технологические площадки запроектированы с покрытием из бетонных плит и установкой бордюрного камня. На площадках предусмотрено устройство бетонных дождеприемников;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод;
- ведение учета всех фактических источников загрязнения на месторождении и прилегающей к нему территории.

В целом, изложенные выше мероприятия при их внедрении и эффективной реализации позволяют снизить уровень воздействий на поверхностные и подземные воды до минимального и приемлемого уровня.

В целях поддержания благоприятного гидрологического и гидрохимического режимов рек и других водных объектов устанавливаются водоохранные зоны, представляющие собой территорию, на которой устанавливается специальный режим для предотвращения засорения, загрязнения и истощения вод. Создание водоохранной зоны является составной и неотъемлемой частью природоохранных мероприятий.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к акватории рек, озер и водохранилищ, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов.

Согласно ст. 65 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы» «Водного Кодекса», № 74 ФЗ от 03.06.2006г., размеры и границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос устанавливаются исходя из физико-географических, почвенных, гидрологических и других условий.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров.

В пределах водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежной полосы для рек и озер устанавливалась от среднемноголетнего уреза воды в летний период в зависимости от характеристики прилегающих к водоисточникам угодий и крутизны склонов.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина прибрежной защитной полосы озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

Границы прибрежных полос закрепляются информационными водоохранными знаками. Водоохранные знаки намечаются с учетом сложившегося отрицательного воздействия на водные объекты; в данном проекте в местах пересечения рек проектируемыми трассами. Водоохранные знаки устанавливаются в водоохранной зоне со стороны прибрежной полосы и указывают на особый режим ведения хозяйственной деятельности в целях уменьшения антропогенного воздействия на гидрографическую сеть.

В пределах прибрежных защитных полос запрещается: распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Обращение с отходами проводится в соответствии с требованиями Федерального Закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и Федерального Закона от 30 марта 1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

Порядок обращения с отходами в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта подробно описан в разделе 7. Предусмотренные решения обеспечат безопасность обращения с отходами на производственных площадках, а также позволят предотвратить поступление загрязняющих веществ с мест накопления отходов в природную среду.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства необходимо проведение комплекса организационно-технических мероприятий:

- очистка строительных площадок и территории, прилегающей к ним от отходов и строительного мусора;

- организация мест накопления отходов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и требованиями, установленными АО «Оренбургнефть»;
- накопление отходов на специально устроенных площадках отдельно по видам и классам опасности с учетом агрегатного состояния, консистенции и дальнейшего их направления;
- маркировка контейнеров для накопления отходов;
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов к местам их размещения, обезвреживаний, переработки и др.;
- своевременное заключение договоров на транспортирование и передачу отходов сторонним организациям, имеющих лицензии на соответствующий вид обращения с отходами, и полигонами отходов, внесенными в ГРОРО;
- своевременное обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- регулярное проведение инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами, технике безопасности при обращении с опасными отходами;
- отслеживание изменений природоохранного законодательства, в том числе в части обращения с отходами;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам обращения с отходами;
- соблюдение технических условий эксплуатации оборудования и механизмов, проведение профилактических работ, позволяющих устранить предпосылки сверхнормативного накопления производственных отходов;
- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов.

Мероприятия по охране недр

Правовая охрана недр представляет собой урегулированную правом систему мер, направленную на обеспечение рационального использования недр, предупреждение их истощения и загрязнения в интересах удовлетворения потребностей экономики и населения, охраны окружающей природной среды. Основными требованиями по охране недр являются (ст. 23 Закона РФ «О недрах»):

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр и недопущение самовольного пользования;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального, комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставляемого в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- обеспечение наиболее полного извлечения запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, а также достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах их запасов;
- охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с недропользованием (подземное хранение нефти, газа, захоронение вредных веществ и отходов, сброс сточных вод);
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод.

Согласно заключению Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) (представлено в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации) участок отводимый под строительство находится в границах Донецко-Сыртовского газонефтяного месторождения (лицензия ОРБ 03183 НЭ, недропользователь АО «Оренбургнефть»).

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Проектируемое строительство, связано с различного рода нарушениями растительного покрова. Потенциальными источниками нарушения целостности почв и, в основном, как следствие растительных сообществ являются всевозможные технологические процессы, и в первую очередь это касается строительства производственных объектов. Основное воздействие на растительность будет связано с механическими нарушениями целостности растительного покрова в результате строительства проектируемых объектов: при отчуждении почвенно-растительного покрова в процессе выемки грунта для прокладки трубопроводов, а также при маневрировании техники, задействованной в различных

производственных процессах. При этом если рытье траншей (выемка грунта) вызывает полное уничтожение естественного почвенно-растительного покрова, то при движении техники неизбежны механические повреждения лишь надземных частей растений.

На этапе эксплуатации проектируемого объекта воздействие на растительный покров значительно снизится. Прежде всего, это касается механических нарушений, которые по завершению строительства будут сведены к минимуму (механические нарушения слабой степени в этот период могут наблюдаться только при проведении различного рода ремонтных работ).

Таким образом, в целом на период строительства прогнозируется средняя степень воздействия на растительный покров, а на период эксплуатации – слабая (незначительная).

При выполнении проектных решений и соблюдении необходимых экологических требований растительный покров на смежных (прилегающих) с проектируемой территорией участках нарушениям подвержена не будет.

Наиболее значимыми и интенсивными факторами воздействия на животный мир могут являться: прямое изъятие мест обитания, ухудшение кормовой базы и фактор беспокойства.

При строительстве проектируемых объектов основными источниками прямого воздействия на животных будут являться опорно-двигательная часть строительных машин, механизмов всех видов автотранспорта. На участках строительства при полном сведении растительности и частичном нарушении рельефа можно ожидать смену биогеоценозов. После прекращения работ и проведения рекультивационных работ биотопы на прилегающих участках способны самовосстановиться. Проектируемые объекты не могут служить серьезной помехой при передвижении животных. Воздействие на этапе строительства связано с фактором беспокойства, обусловленным работой оборудования, движением автотранспорта, присутствием людей и связанными с этим шумом, запахом, вибрациями и прочими физическими факторами. Прямое механическое воздействие на животный мир будет оказано на представителей фауны, обитающих непосредственно на площадках строительства. Шумовое воздействие строительных работ производит отпугивающий эффект, что в период строительства несколько снижает травматизм и гибель животных от прямого механического воздействия.

Воздействие на животный мир от строительных площадок в целом прогнозируется как умеренное. Масштабы антропогенного воздействия после реализации проектных решений значительно уменьшатся, а его степень снизится.

Проектируемый объект не является фактором дополнительной нагрузки на растительный и животный мир. Его безаварийная эксплуатация не приведёт к изменению существующего состояния ни одного компонента окружающей природной среды.

В рамках общего техногенного воздействия на данной территории можно утверждать, что реализация проектных решений, при строгом соблюдении технологии производства и природоохранных мероприятий не окажет дополнительного отрицательного воздействия на животный мир на сильно преобразованных территориях.

Проектные мероприятия по охране растительности совпадают с соответствующими мероприятиями по охране почв. На территории рассматриваемой промышленной зоны с целью охраны окружающей среды предусмотрены следующие мероприятия:

- использование сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления, вибрации, электромагнитного излучения и т.п.;
- предотвращение возникновения аварийных ситуаций и нарушений технологических процессов, ликвидация последствий аварий;
- антикоррозионная защита трубопроводов;
- размещение объекта и коммуникаций на минимально необходимых площадях;
- осуществление контроля за состоянием окружающей среды;
- тщательная уборка строительного мусора, бытовых отходов и их утилизация;
- после завершения строительства запрещается оставлять необрушенные конструкции, оборудование и незасыпанные участки траншей;
- сокращение до возможного минимума времени нахождения открытыми траншей и котлованов, в целях снижения вероятности попадания в них представителей фауны;
- при разработке календарного плана строительства учитывается необходимость приостановки работ, вызывающих интенсивные физические воздействия (шум, вибрация, световые эффекты и др.) в выводково-гнездовой период, период гона;
- снижение производительности работ машин, механизмов, оборудования на период НМУ, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;
- проведение озеленения, уборки прилегающих территорий, после проведения строительных работ проводится рекультивация нарушенных земель;
- на всех этапах строительства следует выполнять мероприятия, предотвращающие разлив горюче-смазочных материалов, слив на трассе отработанных масел и т.п.;
- строительная колонна должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для сбора, строительных отходов и мусора на трассе и емкостями для сбора отработанных горюче-

смазочных материалов (ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов и ГСМ возлагается на начальника колонны);

- с целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода, строгое соблюдение границ землеотвода;
- передвижение строительной техники по ранее разработанным и согласованным схемам маршрутов;
- рассредоточить по времени работы крановых установок и прочей техники, производства сварочных работ, покрасочных работ, работы дизельных машин и механизмов, при совместной работы которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных;
- на всех этапах строительства следует выполнять мероприятия, предотвращающие нерегламентируемую охоту, рыбную ловлю и браконьерство, возгорание естественной растительности, вследствие допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать возгорание;
- промышленные процессы должны осуществляться на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных (в соответствии с техническими требованиями на проектирование проектными решениями предусмотрены защитные ограждения всех наземных элементов трубопровода (канализационных емкостей);
- соблюдение правил пожарной безопасности и санитарных правил в процессе производства работ;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:
 - а) хранить материалы и сырье только на специально отведенных и обустроенных для этого площадках;
 - б) помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
 - в) максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления;
 - г) снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
 - д) запрещается хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- проведение ознакомительно-разъяснительной беседы с рабочими о животном мире территории проведения работ и правилах обращения с его представителями;
- борьбу с браконьерством путем запрета привоза и хранения огнестрельного оружия, самодельных устройств;
- промышленные и водохозяйственные процессы должны осуществляться на производственных площадках, имеющих специальные ограждения;
- обеспечить меры защиты объектов животного мира, включая ограничение работ на строительство трубопроводов, в периоды массовой миграции, в местах размножения, линьки и выкармливания молодняка животных, а также нереста, нагула и ската молоди рыбы;
- для предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током на ВЛ используются птицевзащитные устройства ПЗУ ВЛ-6-10 кВ в виде защитных кожухов из полимерных материалов;
- трубопроводы заглубить (под землей на определенную глубину). При строительстве трубопроводов в легко уязвимых местах среды обитания объектов животного мира, где невозможно заглубить трубы в землю, необходимо предусмотреть сооружение переходов для свободного перемещения объектов животного мира, приподняв отдельные участки трубопроводов на высоту не ниже 3-х метров;
- в местах пересечения водного объекта, участка концентрации объектов животного мира или на путях их миграции трубопровод оснастить техническими устройствами, обеспечивающими отключение повреждённого в результате аварии участка трубопровода.

С целью сохранения особо охраняемых природных территорий областного значения и их охраны, а также с целью соблюдения нормативных и принятых требований предусмотрены следующие мероприятия:

- минимизация времени строительства;
- границы охраняемой природной территории должны быть четко обозначены на местности знаками и/или хорошо видимыми флажками вплоть до завершения всех строительных работ, связанных с нарушением почв;

- на начальном этапе работ должны быть проведены мероприятия по информированию строительного персонала о необходимости сохранения особо охраняемых природных территорий и биоразнообразия.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный и растительный мир.

Леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные леса, эксплуатационные леса и резервные леса. Леса, расположенные на землях иных категорий, могут быть отнесены к защитным лесам (ст. 10 Лесного кодекса РФ с изменениями от 01.07.2017 г.).

Строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, на землях лесного фонда допускаются для использования линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов, а также сооружений, являющихся неотъемлемой технологической частью указанных объектов (линейные объекты) (ст. 21 Лесного кодекса РФ с изменениями от 01.07.2017г.).

К особо защитным участкам лесов относятся (ст. 102 Лесного кодекса РФ с изменениями от 01.07.2017 г.):

- берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов;
- опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами;
- лесосеменные плантации, постоянные лесосеменные участки и другие объекты лесного семеноводства;
- заповедные лесные участки;
- участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений;
- места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных;
- другие особо защитные участки лесов.

Согласно ответу Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области (представлено в «Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации») в районе строительства проектируемых объектов Донецко-Сыртовского месторождения **земли лесного фонда отсутствуют.**

Согласно письму Администрации Переволоцкого района Оренбургской области (представлено в «Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации»): **защитные леса и особо защитные участки леса (расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда), коллективные сады на территории изысканий отсутствуют.**

Строительство перехода методом ГНБ представляет собой бестраншейную прокладку трубопровода на значительной глубине от пересекаемых препятствий, что гарантирует безопасность строительства и эксплуатацию перехода. Прокладка методом ГНБ сохраняет природный ландшафт и экологический баланс в местах производства работ, исключает техногенное воздействие на флору и фауну.

2.9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

В целях снижения опасности производства, предотвращения аварийных ситуаций и сокращения ущерба от произошедших аварий в проекте предусмотрен комплекс технических мероприятий:

- аварийная сигнализация об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;
- защита оборудования и трубопровода от статического электричества путем заземления;
- установка электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
- автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
- подача ингибитора коррозии в выкидные трубопроводы посредством подключения стационарной скважинной установки дозирования химреагентов (за пределами проектирования);
- оснащение выкидных трубопроводов устройствами для контроля над коррозией;
- выкидные трубопроводы укладываются в грунт на глубину 0,8- 1,0 м до верхней образующей трубы;
- контроль физическими методами 100 % сварных соединений, в том числе, радиографическим методом 100 % соединений трубопроводов С и Н категорий
- для выкидного трубопровода применяются трубы бесшовные горячедеформированные диаметром 89 мм из стали повышенной эксплуатационной надёжности, класса прочности К52.
- трубы поставляются с заводским двухслойным наружным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена типа (2У);
- установка опознавательных и запрещающих знаков для привлечения внимания к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, исключения возможности повреждения трубопроводов по трассе на пересечении с подземными коммуникациями, на углах поворота трассы;
- превентивные мероприятия: периодический осмотр оборудования, выполнение требований инструкций, проверка заземления, плановые ремонты, применение средств очистки и диагностики;
- электрохимзащита.

Защита от коррозии проектируемого трубопровода осуществляется в соответствии с [СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии, СП 28.13330.2017"](#), Методическими указаниями компании «Единые технические требования. Изоляция, теплоизоляция трубопровода» № П1-01.04 М-0041 версия 2.00.

Контроль сварных соединений трубопровода предусматривается в соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 и Методическим указаниям компании «Стандарт Компании «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке промышленных трубопроводов на объектах ПАО «НК «Роснефть» и его дочерних обществ» № П1-01.05 М-0133 версия 2.00.

Предусматривается систематический операционный контроль в процессе сборки и сварки стыков (выполняется производителями работ и мастерами) – осуществляется проверка правильности и необходимой последовательности выполнения технологических операций по сборке и сварке в соответствии с требованиями нормативной документации и действующих нормативных карт;

Проектом предусматривается внешний осмотр и измерение геометрических параметров швов – 100 % стыков, выполненные дуговой сваркой, очищаются от шлака, они не должны иметь трещин, подрезов глубиной более 0,5 мм, недопустимых смещений кромок, кратеров и выходящих на поверхность пор;

Проверке качества шва физическими методами контроля подвергаются 100 % сварных соединений, в том числе, радиографическим методом 100 % соединений трубопроводов.

Радиографический контроль качества сварных соединений трубопроводов должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 7512-82.

Проконтролированные радиографическим методом сварные соединения считаются годными, если в них отсутствуют дефекты, величина, количество и плотность распределения которых превышают значения, рекомендуемые требованиями ВСН 012-88. Во всех случаях суммарная протяженность совокупности допустимых по глубине внутренних дефектов на любые 300 мм шва не должна превышать 50 мм (на не более 1/6 периметра шва).

Проектируемые трубопроводы подлежат механическим испытаниям. Сварные соединения труб диаметром от 57 до 89 мм подвергаются механическим испытаниям на растяжение, сплющивание основного металла и сварного шва в количестве 0,4%, но не менее двух труб от партии. При неудовлетворительных результатах механических испытаний:

- сварку прекратить – установить причину неудовлетворительного качества стыка;

- весь участок трубопровода, сваренный с момента последней проверки монтажной организацией в присутствии представителей службы технического надзора эксплуатации трубопроводов, подвергнуть силовому воздействию на изгиб в соответствии с требованиями СП 86.13330.2014 «Магистральные трубопроводы».

При проведении послесварочной термической обработки необходимо дополнительно выполнить дублирующий контроль стыков в объеме 20% ультразвуковым или магнитографическим методами. Контроль твердости сварных соединений выполнить в объеме 10 % стыков методом «Польди» или аналогичными.

В соответствии с ГОСТ Р 53678-2009, при значении твердости не превышающей 250 HV, допускается не предусматривать послесварочную ТОСС при наличии аттестованной технологии сварки для серводородосодержащих сред.

Для системы сбора и заводнения используются трубы из углеродистой низколегированной стали, с проведением мероприятий по ингибированию трубопроводов, что в свою очередь защищает трубопровод и сварные швы от воздействия сероводорода.

Аттестации подлежат технологии выполнения сварки и наплавки, используемые при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств, оборудования и сооружений опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору РФ. использование не аттестованных технологий не допускается.

Минимальная температура замыкания последнего стыка трубопровода не менее 0 °С.

Технология сварки трубопровода и применяемые сварочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва и основного материала.

Сварные соединения, в которых по результатам контроля обнаружены недопустимые дефекты (признанные «негодными») подлежат удалению или ремонту с последующим повторным контролем в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014. Результаты контроля качества отремонтированных стыков с соответствующим заключением необходимо записывать в исполнительную документацию.

Стыки с выявленными, при контроле дефектами, могут быть исправлены, если их суммарная длина не превышает 1/6 периметра. Стыки с трещинами ремонту не подлежат и должны быть вырезаны. Ремонт стыков сваркой изнутри трубы не допускается. Дефектное место шва удаляют абразивным инструментом. Допускается его удаление газовым резаком с последующей обработкой поверхностей реза до металлического блеска шлифмашинкой.

Для исключения возможности повреждения действующих коммуникаций в процессе строительства устанавливаются охранные зоны:

- вдоль трасс действующих трубопроводов, проходящих на землях несельскохозяйственного назначения - по 50 м от оси действующего трубопровода с каждой стороны;
- на землях сельскохозяйственного назначения - по 25 м от оси действующего трубопровода с каждой стороны.

После строительно-монтажных работ необходимо произвести снятие маркшейдерской исполнительной съемки трассы трубопровода с приложением данных к паспорту трубопровода.

По окончании строительства все проектируемые трубопроводы испытываются на прочность и герметичность. Работы производятся по специальной рабочей инструкции на очистку полости и испытания трубопроводов с учетом задания на проектирование объекта, [ГОСТ Р 55990-2014](#), [ВСН 011-88](#), [ВСН 012-88](#), [ВСН 014-89](#), местных условий производства работ, с соблюдением требований п.735, 736 ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Согласно пункту 13.1 ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования» трубопроводы испытывают на прочность и герметичность гидравлическим или пневматическим способом. Пневматические испытания вновь построенных трубопроводов с рабочим давлением выше 11,8 МПа не допускаются.

Испытание промысловых трубопроводов на прочность и проверку на герметичность следует проводить после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект).

Предварительное испытание переходов и узлов проводится сразу же после окончания работ на этих участках. Предварительное испытание технологических узлов зимой осуществляется гидравлическим способом незамерзающей жидкостью. При предварительном испытании узлов гидравлическим способом должны выполняться мероприятия по удалению и сбору испытательной жидкости без ее выброса в окружающую среду.

Внутренняя поверхность труб непосредственно перед монтажом трубопровода должна быть очищена от снега, льда, воды и загрязнений.

При испытании систем трубопроводов должны быть предусмотрены организационно-технологические схемы, обеспечивающие последовательное испытание участков с многократным использованием испытательной среды.

Согласно пункту 13.7 для гидравлического испытания могут быть использованы подземные воды, имеющие пониженную температуру замерзания. Если необходимо, в воду добавляют ингибиторы коррозии.

Пневматические испытания трубопроводов должны проводиться воздухом, азотом или инертным газом, пневматические испытания трубопроводов, ранее транспортировавших углеводородные взрывоопасные среды, следует выполнять инертным газом.

Согласно пункту 5.9.11 методических указаний компании № П1-01.05 М-0133 «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке промысловых трубопроводов на объектах ПАО «НК «Роснефть» и его обществ группы», внутренняя полость трубопроводов диаметром менее 219 мм очищается путем продувки (без прогонки очистного устройства).

В соответствии с ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» перед началом продувки и испытания трубопровода воздухом должны быть определены и обозначены знаками опасные зоны, в которых запрещено находиться людям во время указанных работ. При гидравлических испытаниях и удалении воды из трубопроводов после испытаний должны быть установлены опасные зоны.

По окончании очистки все проектируемые трубопроводы испытываются на прочность и герметичность в соответствии с [ГОСТ Р 55990-2014](#). Требования к испытаниям на прочность участков трубопроводов принимают согласно данным таблицы 19.6.3.

Гидравлическое испытание проводится при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С.

Согласно [ГОСТ Р 55990-2014](#) (п. 13.6 - 13.7) при температуре окружающей среды ниже 0°С допускается проводить гидравлические испытания подогретой водой (при наличии теплотехнического расчета, выполненного проектной организацией) или жидкостями с пониженной температурой замерзания. Технология приготовления и утилизации жидкости должна быть указана в специальной инструкции по испытаниям. Для гидравлического испытания могут быть использованы подземные воды, имеющие пониженную температуру замерзания. Если необходимо, в воду добавляют ингибиторы коррозии.

После окончания испытания трубопровода на прочность давление необходимо снизить до проектного рабочего и только после этого выполнить контрольный осмотр трассы для проверки на герметичность.

Проверку на герметичность участка или трубопровода в целом производят после испытания на прочность и путем снижения испытательного давления до максимального рабочего $P_{раб}$ (4,0 МПа) и его выдержки в течение времени, необходимого для осмотра трассы, но не менее 12 ч.

При испытании трубопроводов на прочность и их проверке на герметичность места утечек необходимо определять следующими методами:

- визуальным;
- акустическим;
- по запаху;
- по падению давления на испытываемом участке;
- газоаналитическим (течеискателями горючих газов).

Трубопровод считается выдержавшим испытания на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность он не разрушился, а при проверке на герметичность давление осталось неизменным и не было обнаружено утечек.

При обнаружении утечек участок трубопровода подлежит ремонту и повторному испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Пневматическое испытание рекомендуется проводить в светлое время суток. Скорость подъема давления при гидравлическом или пневматическом испытании рекомендуется в целях безопасности повышать плавно.

В целях обеспечения взрывопожарной безопасности, предусмотрен комплекс мероприятий, включающий в себя:

- принятие планировочных решений генерального плана с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, подхода и размещения инженерных сетей;
- размещение сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам разрывов;
- герметизация системы добычи и сбора нефти;
- применение оборудования, обеспечивающего надежную работу в течение их расчетного срока службы, с учетом заданных условий эксплуатации (расчетное давление, минимальная и максимальная расчетная температура), состава и характера среды (коррозионная активность, взрывоопасность, токсичность и др.) и влияния окружающей среды;
- проектируемые сооружения оснащаются системой автоматизации и телемеханизации. Для обеспечения безопасной эксплуатации системы сбора и транспорта продукции скважины предусматривается автоматическое и дистанционное управление технологическим процессом;
- предусматривается оснащение оборудования необходимыми защитными устройствами, средствами регулирования и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию, возможность

проведения ремонтных работ и принятие оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварии;

- аварийная сигнализация об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;
- автоматическая остановка насоса при понижении давления ниже P_{\min} или при повышении выше P_{\max} ;
- для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси, согласно ПУЭ и ГОСТ Р 30852.5-2002, ГОСТ Р 30852.9-2002, ГОСТ Р 30852.11-2002;
- защита надземных трубопроводов и оборудования от статического электричества и вторичных проявлений молнии методом заземления;
- оснащение оборудования, в зависимости от назначения, приборами для измерения давления и температуры, предохранительными устройствами, указателями уровня жидкости, а также запорной и запорно-регулирующей арматурой;
- освобождение трубопроводов от нефти во время ремонтных работ;
- периодический инструктаж обслуживающего персонала по правилам и приемам безопасного ведения работ, противопожарным мероприятиям и практическому использованию противопожарных средств;
- производство работ по эксплуатации и обслуживанию объекта в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.
- объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения.
- установка опознавательных знаков по трассе трубопровода.

Для прокладки кабельных сетей по технологическим площадкам, а также для прокладки межплощадочных кабельных сетей предполагается применить кабельную продукцию, не распространяющую горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением (исполнение - нг).

Принятые в проектной документации решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию проектируемого объекта.