



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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

для размещения линейного объекта

**6787П: «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ
«Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» (замена
аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)»**
в границах муниципальных районов Волжский, Кинельский и
Нефтегорский Самарской области

Книга 1. Проект планировки территории

Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть
Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов

Главный инженер проекта

Р.З. Шамасов

Заместитель главного инженера
по инжинирингу – начальник
управления инжиниринга
обустройства месторождений

А.Н. Пантелеев



Самара, 2020г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

1

Основная часть проекта планировки территории

№ п/п	Наименование	Лист
Основная часть проекта планировки территории		
	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	
1.1	Чертеж красных линий. М:2000	
1.2	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов М:2000	
	Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	
2.1.	Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов	
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	
2.3.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	
2.4.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов	
2.5.	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	
2.6.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	
2.7	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	
2.8.	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	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

2

Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"

[illegible]

Исходно-разрешительная документация

Проектная документация на объект 6787П «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Баринковский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)» разработана на основании:

- Технического задания на выполнение проекта планировки территории проектирование объекта: 6787П «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Баринковский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)» в границах муниципальных районов Волжский, Кинельский и Нефтегорский Самарской области, утвержденного Заместителем генерального директора по развитию производства АО «Самаранефтегаз» О.В. Гладуновым в 2019 г.;

- материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «СамараНИПИнефть», в 2020г.

Документация по планировке территории подготовлена на основании следующих документов:

- Схема территориального планирования муниципального района Волжский;

- Карты градостроительного зонирования сельского поселения Подъем-Михайловка муниципального района Волжский Самарской области;

- Схема территориального планирования муниципального района Кинельский;

- Карты градостроительного зонирования сельского поселения Домашка муниципального района Кинельский Самарской области;

- Схема территориального планирования муниципального района Нефтегорский;

- Карты градостроительного зонирования сельского поселения Дмитриевка муниципального района Нефтегорский Самарской области;

- Карты градостроительного зонирования сельского поселения Бариновка муниципального района Нефтегорский Самарской области;

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ;

- СНиП 11-04-2003. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации (приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 29.10.2002 N 150);

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 N 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов».

Заказчик – АО «Самаранефтегаз».

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

6787П «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)».

Комиссия произвела выбор земельного участка для строительства объекта «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)».

Земельный участок для строительства объекта АО «Самаранефтегаз» «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)» расположен на территории муниципальных районов Волжский, Кинельский и Нефтегорский Самарской области.

Данной проектной документацией предусматривается замена аварийных участков на нефтепроводе от УПСВ «Горбатовская» до промышленного узла «Бариновский».

Принятый объем сооружений обеспечивает выполнение процесса транспорта жидкости.

В соответствии с заданием на проектирование по объекту «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)» проектными решениями предусматривается:

- замена аварийных участков на нефтепроводе УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский»;
 - строительство камер пуска и приема очистных устройств (ОУ) со сбросом дренажа в проектируемые дренажные емкости ДЕ-1, ДЕ-2;
- установка средств контроля за коррозией

Нефть с УПСВ «Горбатовская» насосами внешнего транспорта подается в напорный нефтепровод DN300 и транспортируется до узла подключения в существующий нефтепровод «УПСВ "Бариновская" - НСП г. Нефтегорск» DN400.

Трасса напорного нефтепровода УПСВ "Горбатовская" - пром. узел "Бариновский", протяженностью 22865,9м, следует в общем восточном направлении по пастбищным пахотным и залесенным землям. По трассе имеются пересечения с существующими коммуникациями. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 55,74 м до 134,05 м.

Трасса для переподключения трубопровода со скважин 302, 328, 329 протяженностью 51,8 м, следует в общем северном направлении по пастбищным пахотным землям. По трассе имеются пересечения с существующими коммуникациями. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 82,58 м до 82,90 м.

Трасса нефтепровода для переподключения трубопровода с ДНС Парфеновской протяженностью 40,9м, следует в общем восточном направлении по пахотным землям. По трассе имеются пересечения с существующими коммуникациями. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 74,92 м до 75,79 м.

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проектом предусматривается:

- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 671 на ВЛ-6 кВ Ф-4 ПС 35/6 кВ "Парфеновская" в районе опоры № 20;
- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 608 на ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Парфеновская" в районе опоры № 71;
- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 420 на ВЛ-6 кВ Ф-3 ПС 110/35/6 кВ "Бариновская" в районе опоры № 31 объекта 5721П;
- строительство ответвления ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» для электроснабжения СКЗ;
- демонтаж ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» от опоры № 340 до опоры № 229;
- демонтаж ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» от опоры № 420 до опоры № 608;
- демонтаж ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» от опоры № 671 до опоры № 630.

На ВЛ-6 кВ подвешивается сталеалюминиевый провод АС 70/11, СИП-3 1×70.

Допустимые напряжения в проводе:

- $G_{-} = G_{Г} = G_{В} = 116,0 \text{ МПа}$, $G_{Э} = 45,0 \text{ МПа}$;
- $G_{-} = G_{Г} = G_{В} = 90,0 \text{ МПа}$, $G_{Э} = 45,0 \text{ МПа}$.

Протяженность трасс:

- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 671 на ВЛ-6 кВ Ф-4 ПС 35/6 кВ "Парфеновская" в районе опоры № 20 – 0,1672 км;
- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 608 на ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Парфеновская" в районе опоры № 71 – 0,0352 км;
- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 608 на ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Парфеновская" в районе опоры № 71 – 0,014 км;
- ответвление ВЛ-6 кВ к СКЗ – 0,0306 км.

Для защиты электрооборудования от грозовых перенапряжений на опоре у СКЗ устанавливаются ограничители перенапряжений.

Заход от концевой опоры на СКЗ выполняется проводом СИП-3 1х70-20.

Трасса ВЛ-6кВ для электроснабжение УКЗВ, следует в общем южном направлении по пахотным землям. По трассе пересечение с существующими коммуникациями отсутствуют. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 78,79 до 78,90 м.

Трасса ВЛ-6кВ от сущ. Вл-6кВ ф-2 до сущ. Вл-6кВ ф-4, следует в общем южном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечение с существующими коммуникациями. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 60,36 до 62,55 м.

Трасса кабеля анодного заземлителя, протяженностью 246,2 м, следует в общем восточном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

пересечение с существующими коммуникациями. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 58,32 до 64,52 м.

Трасса кабеля анодного заземлителя, протяженностью 432,0 м, следует в общем восточном направлении по пахотным землям. По трассе пересечение с существующими коммуникациями отсутствуют. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 78,96 до 84,40 м.

Подключение ГАЗ к СКЗ выполняется кабелем ВВГ 2х25

Подключения СКЗ к трубопроводам выполняются кабелем ВВГ 2х35.

Трасса автодороги, следует в общем южном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с существующими коммуникациями. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 57,37 до 58,07 м.

Трасса автодороги, следует в общем южном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с существующими коммуникациями. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 60,29 до 62,12 м.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд для пожарной техники. Подъезды запроектированы по нормативам для автодорог IV-в категории в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт.

Конструкция подъездов выполнена с покрытием из песчано-щебеночная смеси марки С1 для устройства дорожной одежды в соответствии с ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов» толщиной 25см. Данная конструкция имеет серповидный профиль, обеспечивающий естественный отвод поверхностных вод.

Продольный профиль запроектирован выше существующей отметки рельефа на высоту рабочей отметки в соответствии с конструкцией дорожной одежды, без вертикальных кривых в местах перелома продольного профиля, что допускает п.7.4.6 СП37.13330 для вспомогательных дорог и дорог с невыраженным грузооборотом при разнице уклонов более 30 %.

Ширина проезжей части 4,5м, ширина обочин 1.0м. Поперечный уклон проезжей части 50‰ обочин 50‰. Заложение откосов 1:1,5. Расчетная скорость движения транспорта для внутриплощадочных дорог, принята 20 км/ч (п.7.3.1, таблица 7.2, СП37.13330-2012). Исходя из принятой расчетной скорости, радиус горизонтальной кривой принят 30м по оси (таблица 7.8, СП37.13330-2012), с устройством переходных кривых длиной 10м (п. 7.4.8, таблица 7.6, СП37.13330-2012.) Радиус на примыкании принят 15м по кромке проезжей части. Для разворота транспортных средств предусмотрены разворотные площадки размером 15Х15м СП 4.13130.2013 п 8.13.

Максимальный продольный уклон по проезду составляет 80‰.

Минимальный радиус поворота по оси проезда составляет 30 м.

Подъезд до проектного технологического проезда осуществляется по существующей полевой автодороге с грунтовым покрытием, шириной 3,5 м, имеющей невыраженную интенсивность движения. Примыкание выполнено в одном уровне в соответствии с нормативами СП37, п.7.6 Пересечения и примыкания. Видимость на примыкании к существующей дороге обеспечена в соответствии с СП 37.13330-2012 п.7.6.2. Минимальное расстояние видимости поверхности дороги при расчетной скорости 20 км/ч и продольном уклоне

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

примыкающего проезда 10‰ (подъем) с соответствии с СП37.13330-2012 таблица 7.12 - 25 метров. Видимость обеспечена

Отвод поверхностных вод с места примыкания проектируемой автодороги к существующей обеспечен характером рельефа местности и высотой проезжей части существующей автодороги без насыпи.

Рабочий слой грунта состоит из ненабухающих и непросадочных грунтов.

По противопожарному подъездам пониженные места укрепляются железобетонными дорожными плитами ПДН-14 (6,0х2х0,14м) по ГОСТ Р 56600-2015. Проектом предусмотрено заложение водоотводного лотка для предотвращения попадания на территорию противопожарного проезда склонового поверхностного стока.

Ведомость пересечений представлена ниже.

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
Трасса напорного нефтепровода								
1	0+3.4	кабель связи, нед. Упс «Горбатовская»-Упс «Бариновская»	-	0.80	89°	АО «Самаранефтегаз» в обслуживании ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно-Владимировка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
2	0+13.0	кабель связи Упс «Горбатовская»-Упс «Бариновская»	-	1.00	89°	АО «Самаранефтегаз» в обслуживании ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно-Владимировка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
3	0+22.7	газопровод УПСВ "Горбатовская"-НГПЗ	530	1.70	89°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрадный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиораторов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	
4	4+30.4	газопровод УПСВ "Горбатовская"-НГПЗ	530	1.70	89°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрадный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиораторов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

9

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
5	4+41.0	кабель связи Ровно-Владимировка-НУП Парфеновка	-	1.00	88°	АО «Самаранефтегаз» в обслуживании ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно-Владимировка, Вед. инженер Коротков Е. А. 89272655595	
6	4+45.0	нефтепровод УС «Горбатовская-УС «Бариновская»	273	1.30	84°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
7	4+61.1	нефтепровод (нед.)	114	0.9	83°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
8	9+25.8	нефтепровод (нед.)	114	1.10	74°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
9	9+35.9	нефтепровод (нед.)	114	1.20	74°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
10	9+47.9	нефтепровод	273	1.50	75°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

10

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
11	9+52.5	кабель связи	-	1.00	69°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
12	9+64.1	газопровод УПСВ "Горбатовск ая"-НГПЗ	530	1.70	73°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрядный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиоратор ов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	
13	35+9.0	газопровод УПСВ "Горбатовск ая"-НГПЗ	530	1.70	60°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрядный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиоратор ов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	
14	35+19.6	кабель связи	-	1.00	60°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
15	41+91.5	нефтепрово д Бариновка	219	1.20	61°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

11

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
16	42+6.4	нефтепровод нед. Бариновка.	219	1.00	60°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
17	44+32.1	нефтепровод нед. Бариновка	219	1.00	61°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
18	44+39.1	нефтепровод	218	1.20	61°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
19	44+53.3	кабель связи	-	1.00	64°	АО «Самаранефтегаз» в обслуживании ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно-Владимировка, Вед. инженер Коротков Е. А. 89272655595	
20	44+60.3	газопровод УПСВ "Горбатовская"-НГПЗ	530	1.60	64°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрадный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиораторов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А. 89276070787	
21	49+72.1	газопровод УПСВ "Горбатовская"-НГПЗ	530	1.60	60°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрадный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиораторов, 19 вед.эксперт	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

12

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
							ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	
22	49+79.0	кабель связи		1.00	60°	АО «Самаранефтегаз» в обслуживании ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно-Владимировка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
23	49+88.1	Нефтепровод нед. Бариновка	219	1.50	62°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
24	49+97.6	нефтепровод, Бариновка	219	1.20	62°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
25	52+89.8	нефтепровод, Бариновка	219	1.20	89°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
26	53+11.3	Нефтепровод нед, Бариновка	219	1.50	87°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

13

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							4	
27	53+24.5	кабель связи	-	1.00	87°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
28	53+29.4	газопровод УПСВ"Горб атовская"- НГПЗ	530	1.70	87°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрядный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиоратор ов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	
29	93+20.0	ЛЭП 10 кВ 3 пр+каб.связ и ПС 110/35/6кВ «Вершины»	-	-	50°	МРСК Конги, Нефтегорск ий РЭС	г. Нефтегорск, Промышлен ности, 14. гл. инженер Симонов В. В. тел.2-14- 66	Сближ ение с опорой б/н 12.00 м
30	105+79.0	кабель 0.4 кВ ТП-18 -СКЗ	-	0.70	79°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
31	110+53.1	нефтепрово д АГЗУ-2 Бариново- Лебяжевско е м-е	89	1.20	60°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
32	110+75.0	ЛЭП 35 кВ +3гр. пр+трос Тверская	-	-	58°	АО «Самаранеф тегаз» ЦЭЭ-6	Ровно- Владимиров ка Нач. сетевого района	Сближ ение с опорой № 6 11.30 м

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
							Горбачев О. В. 89277558088	
33	110+86.2	водовод	114	2.20	73°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
34	111+11.5	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-4 ПС «Парфеновская»	-	-	60°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближение с опорой № 22 16.30 м
35	112+13.7	ЛЭП 35 кВ 3 пр+трос ПС 110/35/6кВ «Никольско-Кудиновская»	-	-	52°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближение с опорой № 6 43.30 м
36	112+73.0	нефтепровод, нед.	114	1.00	76°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
37	112+96.9	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-6 Скз 36	-	-	59°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближение с опорой № 8 12.10 м
38	113+9.1	Газопровод ДНС	168	1.70	72°	Отд. №5 Утевка МРТ	с. Утевка, пер.	

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

15

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр аус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
		Парфеновск ая				Отрадный ООО «СВГК»	Мелиоратор ов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	
39	113+19.6	Нефтепрово д ДНС «Парфеновс ка- Горбатовск ая»	219	2.50	72°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
40	113+24.6	нефтепрово д Никольская ФНС	114	1.30	72°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
41	113+29.9	нефтепрово д скв. 168- Терешкинск ий купл	114	1.30	74°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
42	114+5.3	ЛЭП 35 кВ 3 пр+трос ПС 35/6 «Никольска я»	-	-	35°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближ ение с опорой № 4 19.70 м
43	116+99.8	Нефтепрово д ЗУ-3 в т. врезки в напорник	273	1.50	60°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

16

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
							Егоров В. И. 89277090744	
44	117+3.5	водовод(нед.) ЗУ-3	159	1.70	60°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
45	117+7.9	Нефтепрово д ЗУ-2-АГЗУ-3	159	1.00	62°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
46	117+11.4	газопровод ДНС «Парфеновка»- НСП	530	1.20	61°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрадный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиораторов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А 89276070787	
47	117+15.5	кабель 0.4 кВ телемеханика (нед.)	-	0.40	61°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	
48	117+17.0	кабель 0.4 кВ телемеханика (нед.)	-	0.50	61°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	
49	117+30.7	ЛЭП 6 кВ 3 пр Ф-14 ПС	-	0.00	61°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск,	Сближение с

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

17

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
		35/6 «Парфеновс кая»					ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер 75-60-49	опорой № 15 16.39 м
50	117+35.1	2 кабель 0.4 кВ	-	0.50	62°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	
51	117+39.6	нефтепрово д АГЗУ-3-на т. врезки ЦЭРТ	114	0.80	62°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
52	117+70.8	ЛЭП 6 кВ 3 пр ПС «Парфеновс кая»	-	-	63°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближ ение с опорой № 8 20.19 м
53	140+6.4	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-2 ПС 35/6 «Парфеновс кая»	-	-	66°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближ ение с опорой № 71 8.80 м
54	160+52.6	ВОДОВОД Скв.240	114	0.90	69°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

18

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
55	160+57.1	нефтепровод скв.240	114	0.80	67°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
56	161+68.2	Водовод (нед.) Сква.-16-АГЗУ-4	114	1.00	45°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
57	161+97.4	нефтепровод нед.	114	1.50	69°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
58	162+31.4	нефтепровод (нед.) скв.334	114	1.10	82°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
59	162+44.3	нефтепровод АГЗУ-7 - «Бариново-Лебяжевское» м-е	114	1.10	86°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
60	162+75.5	Водовод ВРП-1 – ВРП-3	159	1.20	59°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

19

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
61	163+7.4	нефтепрово д скв.202- АГЗУ-11	ГПМТ- 90	1.00	78°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
62	163+52.5	нефтепрово д (нед.)	114	1.3	65°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
63	164+67.5	нефтепрово д нед.	114	1.30	62°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
64	164+73.7	нефтепрово д нед.	114	1.00	62°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
65	164+78.8	водовод скв. 240	219	1.30	58°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

20

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
							ТИ Егоров В. И. 89277090744	
66	165+99.2	нефтепровод нед. АГЗУ-14	90	1.30	61°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
67	170+31.5	нефтепровод нед АГЗУ-14	267	0.50	80°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
68	170+36.4	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-23 ПС110/35/6 Бариновская	-	-	80°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближение с опорой № 4 18.84 м
69	170+67.3	нефтепровод нед.	114	0.5	77°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
70	170+85.0	нефтепровод нед	114	1.00	82°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

21

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							4	
71	170+88.3	нефтепрово д нед	114	1.00	80°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
72	170+98.5	нефтепрово д нед	114	1.00	84°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
73	171+2.1	нефтепрово д нед.	114	1.00	87°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
74	171+16.5	нефтепрово д(нед.)	89	0.20	78°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
75	171+22.1	ЛЭП 6 кВ 3 пр Ф-23, ТП-267 ПС «Бариновск ая»	-	-	81°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближ ение с опорой б/н 13.98 м
76	171+33.9	нефтепрово д (нед.)	114	0.40	78°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск,	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

22

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения,гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
77	173+11.9	нефтепрово д АГЗУ14- АГЗУ-12	219	1.50	86°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
78	173+14.9	нефтепрово д в нед.	219	1.30	87°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
79	173+18.9	нефтепрово д в нед.	219	0.80	87°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
80	173+25.4	нефтепрово д в нед.	219	0.70	82°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
81	173+30.0	нефтепрово д нед.	114	1.40	82°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

23

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
82	173+36.6	нефтепрово д нед.	114	1.50	82°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
83	173+41.4	нефтепрово д нед.	114	1.60	84°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
84	173+50.6	нефтепрово д нед.	114	1.10	85°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
85	173+57.5	нефтепрово д нед	89	1.10	82°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
86	173+74.8	нефтепрово д нед	114	0.5	80°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

24

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							И. 8927709074 4	
87	174+26.3	нефтепрово д нед. скв.201- АГЗУ-14	89	1.0	64°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
88	174+26.9	нефтепрово д Скв.306	89	0.70	63°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
89	174+28.2	нефтепрово д скв.200- АГЗУ	89	2.00	89°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
90	182+24.4	2 нефтепрово д Скв.341- АГЗУ-12	89	0.80	75°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
91	182+39.3	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-20 ТП-341 ПС110/35/6 «Бариновск ая»	-	-	70°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближ ение с опорой №1 16.81 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

25

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
92	184+49.3	Нефтепровод, нед	219	1.0	84°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	Сближение с опорой №4 20.08 м
93	184+54.7	ЛЭП 6 кВ 3 пр ТП-522			55°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	
94	184+56.3	Водовод ВРП-1	219	1.10	85°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
95	184+59.0	Водовод ВРП-1	219	1.00	61°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
96	184+76.2	Водовод ВРП-1	219	1.0	87°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
97	184+88.0	Водовод ВРП-1	219	1.5	88°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянник	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

26

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения,гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
98	186+91.4	Нефтепрово д, нед	89	0.7	76°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
99	186+95.9	кабель 0.4 кВ на ежах ТП			50°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
100	186+96.2	нефтепрово д скв. 215	89	0.80	71°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
101	187+10.5	кабель 0.4 кВ скв.		0.7	77°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
102	187+22.8	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-20 ПС 110/35/6 «Бариновск ая»	-	-	66°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С.	Сближ ение с опорой № 3 8.89 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

27

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
							75-60-49	
103	187+31.7	Водовод	114	1.80	64°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
104	187+39.6	Водовод, нед	324	1.70	64°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
105	193+28.1	ЛЭП 6 кВ 3 пр ПС 110/35/6 «Бариновская» отпайка на ТП 30	-	-	45°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближение с опорой № 6 11.25 м
106	195+30.1	нефтепрово д скв. 113-АГЗУ «Росташинская»	159	1.80	62°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
107	195+37.5	нефтепрово д скв. 829 АГЗУ «Росташинская»	114	1.70	60°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
108	195+46.3	нефтепрово д	89	1.20	60°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск,	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

28

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения,гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
		СКВ.826 - АГЗУ-125					ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
109	195+53.6	нефтепрово д СКВ. 105- АГЗУ-125	89	1.20	61°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
110	199+2.7	Водовод, нед. ВРП-1	350	1.00	61°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
111	199+8.3	нефтепрово д	114	1.0		АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
112	199+23.6	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-16	-	-	71°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближ ение с опорой № 78 8.57 м
113	199+23.9	Водовод, нед.	219	1.00	64°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

29

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
114	202+88.5	нефтепрово д АГЗУ-5 - УПСВ «Бариновск ая»	325	1.2	60°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
115	202+93.3	нефтепрово д, нед АГЗУ-5 - УПСВ «Бариновск ая»	325	1.2	59°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
116	206+33.5	Кабель связи УПСВ «Бариновск ая»	-	0.70	72°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Бед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
117	206+38.7	Нефтепрово д нед.	219	1.5	65°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	Сближ ение с опорой №58 21.83 м
118	206+40.5	Водовод, нед. на фонд скв.	200	0.70	74°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

30

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
							4	
119	206+44.8	ЛЭП 6кВ 3пр.Ф-16 ПС110/35/6 «Бариновка»			72°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г.г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	
120	206+64.4	Водовод, нед.	219	0.9	65°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	Сближение с опорой №3 7.73 м
121	215+87.9	Нефтепрово д АГЗУ «Расташинская»-АГЗУ-8»	159	1.5	87°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	Сближение с опорой №13 10.56 м
122	217+53.1	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-20 ТП-105	-	-	83°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближение с опорой № 36 10.75 м
123	217+99.3	ЛЭП 35 кВ 3 пр+трос Парфеновка	-	-	50°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г.г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближение с опорой № 10 96.45 м
124	218+82.1	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-23 ПС 110/35/6 «Бариновка	-	-	50°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен	Сближение с опорой №406

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр аус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
		»					ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	10.45 м
125	219+67.9	ЛЭП 35кВ 3 пр Богдановка- 2	530	1.60	42°	АО «Самаранеф тегаз» ЦЭЭ- 6	Начальник сетевого района Горбачев О.В. 8927755808 8	
126	227+9.0	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-2 ПС «Гагаринск ая	-	1.00	89°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	
127	227+19.9	газопровод УПСВ «Горбатовс кая»-НГПЗ	530	1.50	89°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрядный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиоратор ов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	
128	227+29.9	Кабель связи ВОЛС		1.0	86°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
129	228+9.0	газопровод УПСВ «Горбатовс кая»-НГПЗ	530	1.50	78°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрядный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиоратор ов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	
130	228+22.3	газопровод УПСВ «Горбатовс кая»-НГПЗ	530	1.5	70°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрядный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиоратор ов, 19 вед.эксперт	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

32

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							ПТТ Левинский В. А 8927607078 7	
131	228+39.6	Кабель связи ВОЛС		1.0	86°	Филиал АО «Связьтран снефть» СВПТУС Самарский ЦЭС	Сам.обл.Во лжский р-н П. Просвет, пл. «Самара» «СЕН» Инженер Калашнико в Е. Н. 8(846)-999- 89-40	

Трасса нефтепровода для переподключение трубопровода со скважин 302, 328, 329

132	0+24.8	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-2	-	-	87°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышлен ности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближ ение с опорой №441 12,26м
133	0+33.5	газопровод УПСВ"Горб атовская"- НГПЗ	530	1.60	87°	АО «Самаранеф тегаз» ЦЭЭ- 6	Начальник сетевого района Горбачев О.В. 8927755808 8	
134	0+40.5	кабель ВОЛС	-	1.10	85°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	

Трасса нефтепровода для переподключения трубопровода с ДНС Парфеновской

135	0+33.4	нефтепрово д	273	1.50	88°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
-----	--------	-----------------	-----	------	-----	--------------------	---	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

33

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
136	0+36.8	водовод(нед.)	159	1.70	88°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	

Трасса Вл-6 кВ для электроснабжения УКЗВ

По трассе Вл пересечения с коммуникациями отсутствуют

Трасса Вл-6кВ от сущ. Вл-6кВ ф-2 до сущ. Вл-6кВ ф-4

137	0+71.2	ЛЭП 35 кВ 3 пр+тросс Никольская - Кудиновская	-	-	89°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближение с опорой №5 52,26м
-----	--------	---	---	---	-----	----------------	--	------------------------------

Трасса кабеля анодного заземлителя

138	0+68.9	ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-2	-	-	60°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49	Сближение с опорой №672 10,91м
-----	--------	-------------------	---	---	-----	----------------	--	--------------------------------

139	1+30.7	ЛЭП 35 кВ 3 пр+тросс Никольская - Кудиновская	-	-	90°	АО «СНГ» ЦЭЭ-2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, д. 19 Ведущий инженер Регнов А. С. 75-60-49 75-60-49	Сближение с опорой №6 65,79м
-----	--------	---	---	---	-----	----------------	---	------------------------------

Трасса кабеля анодного заземлителя

По трассе пересечения с коммуникациями отсутствуют

Трасса подъездной дороги

140	0+7.9	нефтепровод	273	1.20	76°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтянников, д. 35	
-----	-------	-------------	-----	------	-----	-----------------	---------------------------------------	--

№ п/п	Пикетажно е значение пересечени я ПК+	Наименова ние коммуника ции	Диамет р трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересеч ения, гр адус	Владелец коммуника ции	Адрес владельца или № телефона	Приме чание
							зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
141	0+14.5	нефтепрово д	273	1.10	76°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
142	0+27.2	кабель ВОЛС	-	1.00	72°	АО «Самаранеф тегаз» в обслуживан ии ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно- Владимиров ка, Вед. инженер Коротков Е. А. 8927265559 5	
143	0+37.2	газопровод УПСВ"Горб атовская"- НГПЗ	530	1.80	74°	АО «Самаранеф тегаз» ЦЭЭ- 6	Начальник сетевого района Горбачев О.В. 8927755808 8	
Трасса подъездной дороги								
144	0+26.6	нефтепрово д (нед.)	400	1.30	82°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	
145	0+32.7	нефтепрово д	273	1.30	79°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяник ов, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 8927709074 4	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

35

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации	Адрес владельца или № телефона	Примечание
146	0+42.0	нефтепровод	273	1.30	77°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35 зам. Нач. по ТИ Егоров В. И. 89277090744	
147	0+49.8	кабель ВОЛС	-	1.00	78°	АО «Самаранефтегаз» в обслуживании ООО «ИК Сибинтек» Самарское РПУ	Ровно-Владимировка, Вед. инженер Коротков Е. А. 89272655595	
148	0+59.7	газопровод УПСВ "Горбатовская" - НГПЗ	530	1.60	77°	Отд. №5 Утевка МРТ Отрядный ООО «СВГК»	с. Утевка, пер. Мелиораторов, 19 вед.эксперт ПТТ Левинский В. А. 89276070787	

Технологические решения

В соответствии с заданием на проектирование, предусматривается замена аварийных участков на нефтепроводе от УПСВ «Горбатовская» до промышленного узла «Баринковский».

Выбор трасс проектируемого трубопровода выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014, Федерального закона «Об охране окружающей среды». Основными критериями при выборе трасс являются: минимальное нанесение ущерба окружающей природной среде, коридорная прокладка линейных коммуникаций. Инженерные сети проложены по расстояниям, принятым из условий безопасности строительства и эксплуатации объекта.

Выбор трассы и размещения проектируемых объектов проведен на основе результатов количественного анализа риска аварий с учетом природно-климатических особенностей территории, минимизации количества подводных переходов, распределения близлежащих мест заселения, гидрогеологических свойств грунтов, наличия близко расположенных объектов, а также с учетом транспортных путей и коммуникаций, которые могут оказать негативное влияние на безопасность проектируемых объектов.

Проектируемый нефтепровод пересекает полевые автодороги без усовершенствованного покрытия. Переход через полевые автодороги и грунтово-щебеночные проезды осуществляется открытым способом. Глубина заложения

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

трубопровода в месте пересечения не менее 1,7 м от верха покрытия дороги до верхней образующей трубы.

Проектируемый нефтепровод пересекает реку Домашка. Переход осуществляется открытым (траншейным) способом в соответствии с п.10.1.1 ГОСТ Р 55990-2014.

В соответствии с п.10.1.3 ГОСТ Р 55990-2014, прокладка трубопровода осуществляется в защитном футляре (ПК107+90,0 - ПК108+26,0) диаметром и толщиной стенки 630х12 мм из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Длина футляра 36 м.

В соответствии с п.10.1.7 ГОСТ Р 55990-2014 проектная отметка верха забалластированного трубопровода на переходе через р. Домашка предусматривается не менее 0,5 м от верха футляра до дна водоема.

На концах футляра устанавливаются герметизирующие манжеты и укрытие защитное манжеты герметизирующей.

Для защиты от повреждений трубопровода при протаскивании в футляр предусматривается установка на нем опорно-направляющих колец.

Перед протаскиванием в защитный футляр на трубу устанавливаются диэлектрические кольца (спейсеры).

При пересечении с существующими трубопроводами АО «Самаранефтегаз» прокладка проектируемых трубопроводов осуществляется ниже уровня пересекаемых коммуникаций с расстоянием в свету не менее 0,35 м в соответствии с п. 9.3.9 ГОСТ Р 55990-2014, под углом не менее 60 градусов в соответствии с п. 8.10 ГОСТ Р 55990-2014.

При пересечении с линиями электропередач 6 кВ расстояния до ближайших заземлителей опор пересекаемых ВЛ составляет 7,73 – 21,83 м, что соответствует ПУЭ (не менее 5 м).

При пересечении с линиями электропередач 35 кВ расстояния до ближайших заземлителей опор пересекаемых ВЛ составляет 10,56 – 96,45 м, что соответствует ПУЭ (не менее 5 м).

При пересечении проектируемых трубопроводов с подземными кабелями последние заключаются в защитные футляры из труб диаметром и толщиной стенки 108х5 мм длиной шесть метров по ГОСТ 8732-78*. Углы пересечения с кабелями составляют не менее 60 градусов, расстояние в свету не менее 0,5 м

Нефть с УПСВ «Горбатовская» насосами внешнего транспорта подается в напорный нефтепровод DN300 и транспортируется до узла подключения в существующий нефтепровод «УПСВ "Бариновская" -НСП г.Нефтегорск» DN400.

Для очистки нефтепровода от грязепарафиноотложений, а также для проведения внутритрубной диагностики предусматривается использование камер запуска и приема средств очистки и диагностики МКПУ-1 и МКПР-1, в соответствии с МУК ЕТТ № П1-01.05 М-0094 «Единые технические требования. Камеры пуска и приема внутритрубных поточных средств очистки и диагностики», версия 2.00.

Предусмотрено подключение в проектируемый напорный нефтепровод сборного нефтепровода со скважин №№ 302,328,329 Бариновского месторождения, а также напорного нефтепровода с ДНС «Парфеновская».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

37

Предусмотрено автоматическое закрытие электроприводной запорной арматуры Эз-1, Эз-2 (до и после перехода через р.Домашка) при понижении давления в нефтепроводе до 0,95 МПа.

Для очистки проектируемого нефтепровода от грязепарафиноотложений (АСПО) предусматривается установка:

- малогабаритной камеры пуска СОД на выходе с УПСВ «Горбатовская» типа МКПУ-Н-300-4,0-Л-Г-3-К48-0-1-1-У-СО;
- малогабаритной камеры приема СОД в месте подключения к существующему нефтепроводу УПСВ "Бариновская" -НСП г.Нефтегорск типа МКПР-Н-300-4,0-Л-Г-3-К48-0-1-1-У-СО.

Камера пуска предназначена для запуска очистных и диагностических устройств в трубопровод. Движение очистного и диагностического устройства по трубопроводу осуществляется за счет давления перекачиваемой жидкости.

Камера приема предназначена для приема очистных и диагностических устройств после прохода по трубопроводу, сбора части АСПО и механических примесей.

Комплекс оборудования для очистки внутренней полости нефтепровода содержит:

- камеру пуска очистных и диагностических устройств;
- камеру приема очистных и диагностических устройств;
- технологическую обвязку камер пуска и приема с запорной арматурой;
- емкости дренажные объемом 1,5 м³ каждая для сбора дренажа с проектных камер пуска (ДЕ-1) и приема (ДЕ-2) очистных устройств.

Для мониторинга коррозии на проектируемом трубопроводе предусматриваются узел контроля скорости коррозии на площадке узла приема СОД.

Установка устройства для контроля скорости коррозии предусмотрено в надземном исполнении.

Устройство для контроля скорости за коррозией предназначено для измерения параметров скорости коррозии в стальных трубопроводах, транспортирующих нефтепродукты под давлением без прекращения перекачивания и потери продукта.

Для дренажа узлов пуска и приема СОД предусматриваются емкости подземные горизонтальные дренажные типа ЕП1,5-1650-3-Т1-К1-1СО.

Емкости дренажные ДЕ-1, ДЕ-2 представляют собой горизонтальные цилиндрические аппараты объемом 1,5 м³ каждый, работающие под избыточным давлением не более 0,07 МПа. Внутренний диаметр емкостей дренажных 1200 мм, вылет горловины 1650 мм. Климатическое исполнение – У1 по ГОСТ 15150-69.

Антикоррозионная защита наружной и внутренней поверхностей дренажных емкостей выполняется в заводских условиях в соответствии с требованиями технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита емкостного технологического оборудования» № П2-05.02 ТИ-0002 версия 2.00.

Антикоррозионная защита арматуры выполняется в заводских условиях в соответствии с требованиями Методических указаний Компании «Единые технические требования. Задвижки клиновые» № П1-01.05 М-0082.

Для защиты от внутренней коррозии предусматривается периодическая подача ингибитора коррозии в нефтепровод.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Для защиты от атмосферной коррозии наружная поверхность трубопроводов, арматуры и металлоконструкций очищается от продуктов коррозии, обезжиривается, наносится следующая система покрытий общей толщиной 250 мкм.

Система электроснабжения

Для электроснабжения проектируемых нагрузок объекта «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Баринковский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)» данным проектом предусматривается:

- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 671 на ВЛ-6 кВ Ф-4 ПС 35/6 кВ "Парфеновская" в районе опоры № 20;
- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 608 на ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Парфеновская" в районе опоры № 71;
- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 420 на ВЛ-6 кВ Ф-3 ПС 110/35/6 кВ "Бариновская" в районе опоры № 31 объекта 5721П;
- строительство ответвления ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» для электроснабжения СКЗ;
- демонтаж ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» от опоры № 340 до опоры № 229;
- демонтаж ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» от опоры № 420 до опоры № 608;
- демонтаж ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» от опоры № 671 до опоры № 630.

Электроснабжение проектируемых нагрузок узлов запорной арматуры №№ 1, 2 предусматривается от существующих комплектных трансформаторных подстанций КТП типа «киоск» на напряжение 6/0,4 кВ с воздушными высоковольтными вводами и кабельными низковольтными выводами (ВК) мощностью 25 кВА.

Проектом предусматривается:

- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 671 на ВЛ-6 кВ Ф-4 ПС 35/6 кВ "Парфеновская" в районе опоры № 20;
- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 608 на ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Парфеновская" в районе опоры № 71;
- переключение ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ "Гагаринская" в районе опоры № 420 на ВЛ-6 кВ Ф-3 ПС 110/35/6 кВ "Бариновская" в районе опоры № 31 объекта 5721П;
- строительство ответвления ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» для электроснабжения СКЗ;
- демонтаж ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» от опоры № 340 до опоры № 229;
- демонтаж ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» от опоры № 420 до опоры № 608;
- демонтаж ВЛ-6 кВ Ф-2 ПС 35/6 кВ «Гагаринская» от опоры № 671 до опоры № 630.

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		39

На ВЛ-6 кВ подвешивается сталеалюминиевый провод АС 70/11, СИП-3 1×70.

Электроснабжение потребителей электроэнергии производственного комплекса «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)» предусматривается от существующих комплектных трансформаторных подстанций типа на напряжение 6/0,4 кВ.

Установленные и расчетные нагрузки по сооружениям, а также мощность и количество существующих КТП см. таблицу 3.2.

Распределение электроэнергии на 380/220 В осуществляется от РУНН трансформаторных подстанций.

Пусковая аппаратура электрозадвижек встроена в блок питания, кнопка местного управления – в электронный блок управления. Электрозадвижки, блоки питания и управления являются одним изделием заводской готовности и поставляются комплектно.

Основными потребителями электроэнергии проектируемых сооружений являются:

- электродвигатели задвижек на узлах запорной арматуры и узле пуска СОД;
- нагрузки КИПиА;
- станция катодной защиты (СКЗ).

Рабочее напряжение всех потребителей электроэнергии - 380/220 В.

По степени надежности электроснабжения, потребители электроэнергии проектируемых сооружений относятся к третьей категории надежности электроснабжения, согласно заданию технологического отдела.

В соответствие с «Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности и Правила Безопасности в нефтяной и газовой промышленности» на объекте предусматриваются переносные светильники с аккумуляторными батареями во взрывозащищенном исполнении, которые используются при проведении работ в ночное время как рабочее освещение, в темное время суток как аварийное.

Для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси, согласно ПУЭ и ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.9-2002, ГОСТ 30852.11-2002.

Автоматические выключатели выбираются таким образом, чтобы обеспечить защиту, как оборудования, так и обслуживающего персонала от поражения электрическим током.

Так же для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается комплексное защитное устройство, которое выполняется с целью защитного заземления, уравнивания потенциалов, а также защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества.

В проекте принята система заземления TN-S.

Автоматизация комплексная

В настоящем проекте рассматриваются вопросы автоматизации и телемеханизации следующих объектов:

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

узел пуска СОД;
 емкость дренажная ДЕ-1 для дренажа камеры пуска СОД;
 узел приема СОД;
 емкость дренажная ДЕ-2 для дренажа камеры пуска СОД;
 узлы запорной арматуры (задвижки с ручным приводом 10 шт.);
 узел запорной арматуры (задвижка Эз-1 с электроприводом);
 узел запорной арматуры (задвижка Эз-2 с электроприводом).
 Схема автоматизации приведена на 6787П-П-154.000.000-ИЛО5-09-Ч-002.
 Технические средства автоматизации узла пуска СОД обеспечивают:
 измерение давления нефти в узле пуска СОД по месту.

Технические средства автоматизации дренажной емкости ДЕ-1 обеспечивают измерение уровня в дренажной емкости по месту.

Технические средства автоматизации узла приема СОД от скважины обеспечивают:

измерение давления нефти на площадке узла приема СОД;
 технические средства автоматизации дренажной емкости ДЕ-2 обеспечивают измерение уровня в дренажной емкости по месту.

Технические средства автоматизации обеспечивают местное измерение давления до задвижек на узлах запорной арматуры с ручным приводом (10 шт.) и телеизмерение давления в напорных нефтепроводах после задвижек на узлах запорной арматуры с ручным приводом (10 шт.).

Технические средства автоматизации узла запорной арматуры Эз-1 обеспечивают:

- измерение давления нефти по месту до узла запорной арматуры (задвижка с электроприводом Эз-1);
- измерение давления нефти после узла запорной арматуры (задвижка с электроприводом Эз-1);
- телеизмерение давления нефти после узла запорной арматуры (задвижка с электроприводом Эз-1);
- телесигнализация минимального давления после узла запорной арматуры (задвижка с электроприводом Эз-1);
- автоматическое закрытие запорной арматуры Эз-1 при минимальном давлении после узла запорной арматуры;
- телеуправление электроприводом запорной арматуры Эз-1;
- телесигнализацию об аварии электропривода запорной арматуры Эз-1;
- передачу данных от электропривода запорной арматуры Эз-1 по интерфейсу RS-485.
- телесигнализацию понижения температуры в шкафу КИПиА ниже нормы;
- телесигнализацию открытия двери в шкаф КИПиА;
- телесигнализацию отсутствия напряжения питания в шкафу КИПиА.

Технические средства автоматизации узла запорной арматуры Эз-2 обеспечивают:

- измерение давления нефти по месту до узла запорной арматуры (задвижка с электроприводом Эз-2);
- измерение давления нефти после узла запорной арматуры (задвижка с электроприводом Эз-2);

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- телеизмерение давления нефти после узла запорной арматуры (задвижка с электроприводом Эз-2);
- телесигнализация минимального давления после узла запорной арматуры (задвижка с электроприводом Эз-2);
- автоматическое закрытие запорной арматуры Эз-2 при минимальном давлении после узла запорной арматуры;
- телеуправление электроприводом запорной арматуры Эз-2;
- телесигнализацию об аварии электропривода запорной арматуры Эз-2;
- передачу данных от электропривода запорной арматуры Эз-2 по интерфейсу RS-485.
- телесигнализацию понижения температуры в шкафу КИПиА ниже нормы;
- телесигнализацию открытия двери в шкаф КИПиА;
- телесигнализацию отсутствия напряжения питания в шкафу КИПиА.

Сети связи

В соответствии с техническими требованиями и заданием отдела автоматизации, телемеханики и связи настоящей проектной документацией предусматривается организация канала передачи данных АСУТП на ЦСОИ АО «Самаранефтегаз» с КП телемеханики, располагаемых на площадках в соответствии с таблицей 4.1.

КП телемеханики в соответствии с технико-технологическими предложениями в части АСУТП предполагается подключить к существующей системе телемеханики, построенной на базе SCADA «Телескоп+».

Для сбора данных с удаленного объекта КП предполагается использовать действующие сети радиосвязи сотовых операторов GSM/GPRS, охватывающие месторождения АО «Самаранефтегаз».

Организация канала передачи данных предусматривается через существующую сеть оператора GSM/GPRS-связи ПАО «Мегафон» с подключением к КСПД АО «Самаранефтегаз».

Для организации канала связи предусматривается установка модемов GSM/GPRS.

Ближайшая базовая станция (БС) ПАО «Мегафон» от площадки электрозадвижки Эз-2 напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» находится в районе п. Ровно-Владимировка в 10.93 км, от площадки электрозадвижки Эз-3 – в 11.2 км.

Ближайшая базовая станция (БС) ПАО «Мегафон» находится в районе с. Парфеновка на расстоянии от площадок напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский»:

- задвижки 1 – 7,8 км;
- задвижки 3 – 6,14 км;
- задвижки 4 – 6,2 км;
- Ближайшая базовая станция (БС) ПАО «Мегафон» от площадки задвижки РЗА №4 напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» находится в районе с. Домашка в 8,25 км.

Ближайшая базовая станция (БС) ПАО «Мегафон» находится в районе с. Бариновка на расстоянии от площадок напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский»:

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- задвижки 5 – 4,3 км;
- задвижки 6 – 4,27 км;
- задвижки 7 – 3.4 км;
- задвижки 8 – 3.4 км;
- задвижки 9 – 2,33 км;
- задвижки 9 – 2,33 км;
- задвижки 10 – 2,35 км;

С целью организации канала связи GSM/GPRS от проектируемых площадок до БС ПАО «Мегафон» проектом предусматривается установка направленных антенн стандарта GSM.

Направленные антенны подключаются к проектируемым модемам GSM/GPRS.

Модемы GSM/GPRS устанавливаются в шкафах КИПиА. Шкафы КИПиА предусмотрены в томе 4.5.7.3.

Для обеспечения гарантированной связи предусматриваются направленные антенны стандарта GSM с усилением 14 dB. Антенны необходимо направить на ближайшие БС сотовой связи.

Антенна с модемом соединяется радиочастотным кабелем. От антенны до модема кабель подвешивается на металлическом тросе в герметичном полимерном металлорукаве с покрытием, стойким к вредному воздействию окружающей среды, не поддерживающим горение.

В качестве радиочастотного кабеля предусматривается коаксиальный кабель в климатическом исполнении для жестких условий эксплуатации. Используется внутри и вне помещений. Наличие дополнительного экрана из алюминиевой фольги обеспечивает меньшие потери сигнала. Использование твердого полиэтиленового диэлектрика обеспечивают высокую стабильность волнового сопротивления по длине кабеля. Соответствует стандарту MIL-C-17D.

Кабель не распространяет горение при одиночной прокладке по ГОСТ 31565–2012.

Характеристика, объемы сырья и продукции проектируемого объекта

Свойства нефти и газа УПСВ «Горбатовская» приведены в таблицах 2.1-2.2.

Таблица 0.1 - Физико-химические свойства нефти и газа УПСВ «Горбатовская»

Наименование	Значение
Разгазированная нефть	
Плотность, т/м ³	836,6
Вязкость при 20°C, мПа·с	6,35
Температура застывания, °C	Минус 22 – минус 12
Весовое содержание, %:	
- парафинов	10,20 – 23,18
- серы	1,28 – 2,97
- воды	Не более 2,0
Молекулярная масса	190,6
Газ однократного разгазирования	

Наименование	Значение
Относительный удельный вес	1,21
Мольное содержание в газе, %:	
- сероводорода	3,6
- азота	19,4
- метана	26,9

Таблица 0.2 - Компонентные составы нефти

Наименование компонента	Значение
	Нефть разгазированная
Сероводород	0,13
Углекислый газ	0,0
Азот	0,0
Метан	0,05
Этан	0,92
Пропан	5,44
Изобутан	2,11
Н.бутан	6,80
Изопентан	4,14
Н.пентан	5,13
Гексан	3,70
Гептан	2,99
Октан	2,27
Остаток C ₈ +В	66,32

Площадки узлов пуска и приема СОД

Для очистки проектируемого нефтепровода от грязепарафиноотложений (АСПО) предусматривается установка:

- малогабаритной камеры пуска СОД на выходе с УПСВ «Горбатовская» типа МКПУ-Н-300-4,0-Л-Г-3-К48-0-1-1-У-СО;
- малогабаритной камеры приема СОД в месте подключения к существующему нефтепроводу УПСВ "Бариновская" -НСП г.Нефтегорск типа МКПР-Н-300-4,0-Л-Г-3-К48-0-1-1-У-СО.

Камера пуска предназначена для запуска очистных и диагностических устройств в трубопровод. Движение очистного и диагностического устройства по трубопроводу осуществляется за счет давления перекачиваемой жидкости.

Камера приема предназначена для приема очистных и диагностических устройств после прохода по трубопроводу, сбора части АСПО и механических примесей.

Комплекс оборудования для очистки внутренней полости нефтепровода содержит:

- камеру пуска очистных и диагностических устройств;
- камеру приема очистных и диагностических устройств;
- технологическую обвязку камер пуска и приема с запорной арматурой;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- емкости дренажные объемом 1,5 м³ каждая для сбора дренажа с проектных камер пуска (ДЕ-1) и приема (ДЕ-2) очистных устройств.

Для площадок пуска и приема предусмотрены ограждения (см. марку АС).

Предусмотренные проектом камеры пуска и приема очистных устройств должны соответствовать требованиям Методических указаний Компании «Единые технические требования. Камеры пуска и приема внутритрубных поточных средств очистки и диагностики» № П1-01.05 М-0094, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Камеры пуска и приема очистных и диагностических устройств располагаются на площадках с тротуарным щебеночным покрытием.

По мере заполнения, содержимое дренажных емкостей для сбора продуктов очистки трубопровода откачивается с помощью передвижных агрегатов.

Основные характеристики камер пуска и приема СОД приведены в таблице 2.3

Таблица 0.3 – Основные характеристики узлов пуска / приема очистных устройств

Наименование показателя	Значение или определяющий показатель
Условное обозначение, согласно технологической схеме: -камера пуска очистных устройств -камера приема очистных устройств	МКПУ-1 МКПР-1
Номинальный диаметр DN, мм: -камера пуска очистных устройств МКПУ-1 -камера приема очистных устройств МКПР-1	300 300
Номинальное давление, МПа	4,0
Исполнение по расположению патрубков подвода/отвода рабочей среды относительно направления движения средств очистки -камера пуска очистных устройств -камера приема очистных устройств	Левое Левое
Тип быстроразъемного концевой затвора камер	Резьбовой
Сейсмичность района размещения	С0 (не сейсмостойкое)

В обвязке камер пуска и приема очистных устройств предусматривается задвижки клиновые с ручным приводом (редуктор) типа ЗК300-40-Ф-У-К1-8/К48/РР/Н/С0 из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А по ГОСТ 9544-2015, климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69.

На дренажных трубопроводах на выходе из камер пуска и приема СОД предусматривается запорная арматура (задвижка клиновая с ручным приводом) типа ЗК50-40-Ф-У-К1-4/К48/РМ/Н/С0 из стали низколегированной повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А по ГОСТ 9544-2015, климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69.

Для мониторинга коррозии на проектируемом трубопроводе предусматриваются узел контроля скорости коррозии на площадке узла приема СОД.

Устройство для контроля скорости за коррозией предназначено для измерения параметров скорости коррозии в стальных трубопроводах, транспортирующих нефтепродукты под давлением без прекращения перекачивания и потери продукта.

В узел контроля скорости коррозии входит:

- зонд для измерения гравиметрическим методом;
- устройство, предназначенное для закрепления и ввода образцов-свидетелей в трубопровод;
- устройство ввода, предназначено для ввода зонда.

Периодичность контроля скорости коррозии устанавливается эксплуатирующей организацией проектируемого трубопровода и составляет не реже 1 раза в месяц.

Персонал, осуществляющий работу с устройством, допускается после изучения конструкции устройства, правил техники безопасности и руководства по эксплуатации устройства, а также прошедших инструктаж по техники безопасности.

Для дренажа узлов пуска и приема СОД предусматриваются емкости подземные горизонтальные дренажные типа ЕП1,5-1650-3-Т1-К1-1С0.

Емкости дренажные ДЕ-1, ДЕ-2 представляют собой горизонтальные цилиндрические аппараты объемом 1,5 м³ каждый, работающие под избыточным давлением не более 0,07 МПа. Внутренний диаметр емкостей дренажных 1200 мм, вылет горловины 1650 мм. Климатическое исполнение – У1 по ГОСТ 15150-69.

Дренажные емкости оборудуются воздушниками с огнепреградителями DN 80. Откачка из емкостей производится передвижной спецтехникой. На трубопроводах откачки жидкости предусматривается установка запорной арматуры (задвижка клиновая с ручным приводом) типа ЗК80-16-Ф-У-К1-4/К48/РМ/Н/С0 из стали низколегированной повышенной коррозионной стойкости, герметичность затвора класса А по ГОСТ 9544-2015, климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69.

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Дренажные емкости должны соответствовать требованиям Методических указаний Компании «Единые технические требования. Емкость подземная (с подогревом/без подогрева)» № П1-01.04 М-0009 и ГОСТ Р 34347-2017 «Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия».

Основные характеристики дренажных емкостей ДЕ-1,2 приведены в таблице 2.4

Таблица 0.4 – Основные характеристики дренажных емкостей ДЕ-1,2

Наименование показателя	Значение или определяющий показатель
Условное обозначение, согласно технологической схеме	ДЕ-1,2
Рабочая среда	Нефтепродукты, асфальтосмолопарафиновые отложения
Установка	Подземная
Климатическое исполнение	У
Номинальный объем, м ³ :	1,5
Внутреннее избыточное давление в ДЕ, МПа (кгс/м ²)	Не более 0,07 (0,7)
Рабочее относительное разряжение в газовом пространстве, МПа (кгс/см ²)	0,001 (0,01)
Минимально допустимая температура стенки, °С	Минус 45
Прибавка для компенсации коррозии (эрозии), мм/год	3
Насосный агрегат	Не требуется
Группа сосудов согласно ГОСТ Р 52630	1
Класс взрывоопасной зоны согласно Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	2
Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности согласно Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	Пожаровзрывоопасная

Технологические трубопроводы

Расчет технологических трубопроводов на прочность

Расчет толщины стенок трубопроводов выполнен в соответствии с ГОСТ 32388-2013.

Исходные данные и результаты расчета толщины стенки трубопроводов приведены в таблице 2.5.

Таблица 0.5 - Исходные данные и результаты расчета толщины стенки дренажных трубопроводов

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Наименование параметра	Значение параметра
Назначение трубопровода	Дренажные трубопроводы
Нормативный документ, в соответствии с которым выполнен расчет	ГОСТ 32388-2013
Диаметр D , мм	89
ГОСТ или ТУ на трубы	ГОСТ 8731-74*; ГОСТ 8732-78*
Марка стали или класс прочности	20
Временное сопротивление R_b , МПа	412
Условный предел текучести R_y , МПа	245
Рабочее давление P , МПа	атм.
Давление испытания на прочность, МПа	0,2
Коэффициент прочности сварных швов φ	0,7
Коэффициент запаса прочности:	
-по времен. сопротивл. n_b	2,4
-по пределу текучести n_y	1,5
R_b / n_b , МПа	172
R_y / n_y , МПа	163
Расчетная толщина стенки t_p , мм	0,08
Прибавка на минусовое отклонение толщины стенки C_1 , мм	0,50
Прибавка на коррозию и износ C_2 , мм	2,0
Номинальная толщина стенки t , мм	2,58
Принятая толщина стенки, мм	4,0
Назначенный срок службы трубопровода, не менее, лет	34,2

Назначенный срок службы трубопроводов определен исходя из значения отбраковочной толщины для труб в соответствии с п. 14.3.20 ГОСТ 32569-2013 и допускаемой скорости коррозии 0,1 мм/год согласно требованиям п. 15.5.4. ГОСТ Р 55990-2014.

В соответствии с п. 14.3.20 ГОСТ 32569-2013 отбраковочная толщина стенки дренажного трубопровода принимается равной 2,0 мм.

Трубы по ГОСТ 8731-74* и ГОСТ 8733-74* должны иметь гарантированную ударную вязкость металла не менее 30 Дж/см² при температуре минус 40 °С, пройти гидравлическое испытание и проверку неразрушающими методами контроля в объеме 100 %.

Окончательная толщина стенки принималась с учетом номенклатуры выпускаемых труб, наличия труб у Заказчика, и унификации применяемых в проекте типоразмеров труб.

Трубы и фасонные детали трубопроводов должны быть изготовлены из сталей, обладающих технологической свариваемостью, относительным удлинением металла при разрыве на пятикратных образцах не менее 21 % и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ударной вязкостью не ниже $KCU = 30 \text{ Дж/см}^2$, $KCV = 20 \text{ Дж/см}^2$ при минимальной расчетной температуре стенки элемента трубопровода.

Строительство и монтаж технологических трубопроводов

Строительство и монтаж технологических трубопроводов предусматривается в соответствии с ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах», руководством по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» (далее – Руководство по безопасности).

В соответствии с ГОСТ 32569-2013 дренажные трубопроводы относятся к группе А(б), II категории.

Дренажные трубопроводы проектируются из труб диаметром и толщиной стенки 89х4 по ГОСТ 8731-74*/ГОСТ 8732-78*.

В соответствии с п. 10.1.34 ГОСТ 32569-2013 дренажные трубопроводы укладываются подземно на глубине не менее 0,6 м с уклоном в сторону дренажной емкости.

По окончании строительно-монтажных работ дренажный трубопровод испытать на прочность и плотность гидравлическим способом в соответствии с ГОСТ 32569-2013 с последующим освобождением трубопровода от воды.

Величина давления испытания дренажных трубопроводов в соответствии с ГОСТ 32569-2013 составляет:

- на прочность – $P_{исп} = 0,2 \text{ МПа}$;
- на плотность – атмосферное.

Дренажный трубопровод подвергается дополнительному пневматическому испытанию на герметичность с определением падения давления во время испытания в соответствии с ГОСТ 32569-2013.

Выполнить контроль качества сварных соединений трубопроводов:

- систематический пооперационный контроль, осуществляемый в процессе сборки и сварки;
- визуальный контроль и обмер геометрических параметров готовых сварных соединений;
- проверку сварных швов неразрушающими методами контроля.

В соответствии с ГОСТ 32569-2013 контролю ультразвуковым или радиографическим методом подвергаются 10 % сварных стыков дренажного трубопровода.

1.1 Защита от коррозии

Антикоррозионная защита наружной и внутренней поверхностей дренажных емкостей выполняется в заводских условиях в соответствии с требованиями технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита емкостного технологического оборудования» № П2-05.02 ТИ-0002 версия 2.00.

Антикоррозионная защита арматуры выполняется в заводских условиях в соответствии с требованиями Методических указаний Компании «Единые технические требования. Задвижки клиновые» № П1-01.05 М-0082.

Для защиты от внутренней коррозии предусматривается периодическая подача ингибитора коррозии в нефтепровод.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Для защиты от почвенной коррозии наружная поверхность дренажных трубопроводов покрывается антикоррозионной изоляцией усиленного типа (конструкция № 6) по ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Перед нанесением антикоррозионного покрытия наружную поверхность трубопроводов и опор очистить от продуктов коррозии, обезжирить. Степень очистки – «вторая» по ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию» и не менее Sa 2 1/2 по ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов».

Конструкция антикоррозионной изоляции:

- Праймер / битумная грунтовка (подготовительный слой);
- Лента промышленная изоляционная мастичная / битумная на полимерной основе (изоляционный слой) толщиной не менее 2,0 мм – 1 слой;
- Лента термоусаживающаяся промышленная (защитный слой) толщиной не менее 0,6 мм - 1 слой.

По показателям свойств и температурному диапазону применения изоляционные покрытия должны обеспечивать эффективную противокоррозионную защиту изолированных изделий на весь нормативный срок эксплуатации трубопроводов.

Для защиты от атмосферной коррозии наружная поверхность трубопроводов, арматуры и металлоконструкций очищается от продуктов коррозии, обезжиривается, наносится следующая система покрытий общей толщиной 250 мкм:

- эпоксидное покрытие – один слой 125 мкм;
- полиуретановое покрытие стойкое к ультрафиолетовому излучению – один слой толщиной 125 мкм.

Антикоррозионная защита наружной поверхности трубопроводов, а также металлоконструкций должна выполняться в соответствии с требованиями технологической инструкции компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения» № П2-05 ТИ-0002.

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 изысканный объект расположен в Волжском, Нефтегорском и Кинельском районах Самарской области.

Расстояние от границ населенных пунктов до проектируемых объектов:

- с. Домашкины Вершины, расположенное в 4,4 км севернее точки врезки в сущ. трубопровод на ПК1, в 11,7 км северо-западнее площадки перехода через р.Домашка;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

50

- с. Парфеновка, расположенное в 6,4 км северо-восточнее точки врезки в сущ. трубопровод на ПК1, в 5,4 км северо-западнее площадки перехода через р. Домашка, в 14,7 км северо-западнее точки врезки в сущ. трубопровод;
- с. Домашка, расположенное в 18,2 км северо-восточнее точки врезки в сущ. трубопровод на ПК1, в 9,2 км северо-восточнее площадки перехода через р. Домашка, в 9,6 км севернее точки врезки в сущ. трубопровод;
- с. Верх. Домашка, расположенное в 11,4 км восточнее от площадки врезки в сущ. трубопровод, в 1,7 км севернее площадки перехода через р. Домашка, в 9,9 км юго-восточнее от точки врезки в сущ. трубопровод на ПК1;
- с. Бариновка, расположенное севернее в 2,2 км точки врезки в сущ. трубопровод, в 9,8 км западнее площадки перехода через р. Домашка.

Дорожная сеть района работ развита хорошо и представлена асфальтированной дорогой IV категории М5 (Р224) Самара - Оренбург, подъездными дорогами к селам: Бариновка, Утевка, Верх. Домашка, Трофимовка, а также сетью проселочных дорог, труднопроходимых в период осенне-весенней распутицы.

В гидрологическом отношении рассматриваемая территория принадлежит бассейну р. Самара и представлена р. Домашка, а также обильной овражной сетью: Сосновый, Широкий, Терешкин, Домашка, Крутяки, Ближний Отрог, Дальний Отрог, Яровой, Чагана, Ростоши и двумя безымянными. Проектируемый напорный трубопровод пересекает р. Домашка в 1,7 км выше по течению от с. Верхняя Домашка.

Местность района работ открытая, рельеф района пологоволнистый. В районе проектируемых объектов охраняемых природных территорий (заповедников, заказников, памятников природы) нет.

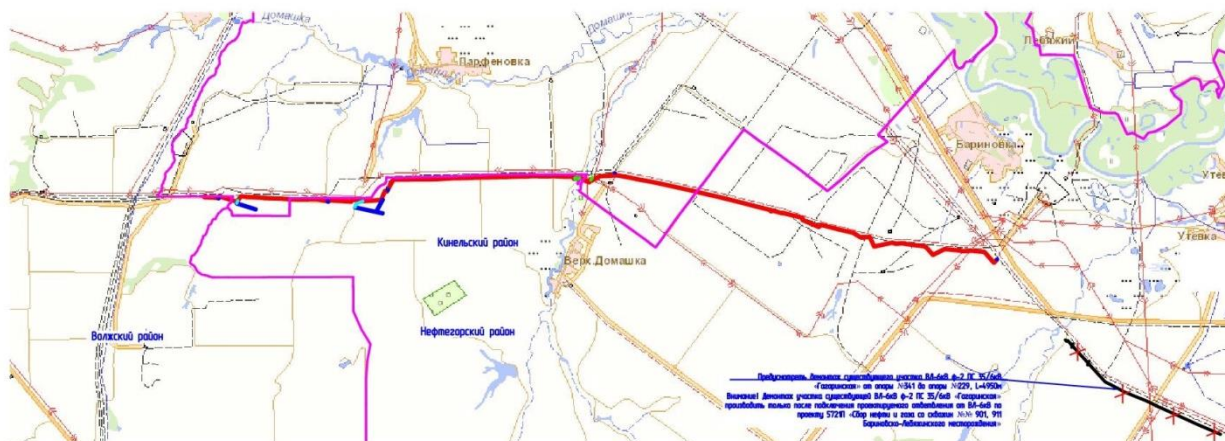


Рисунок 1 – Обзорная схема района работ

3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

№ 1				
Площадь кв.м.:			8	
Назначение (сооружение):			Шкаф КИПиА	
№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

51

(сквозной)	угол	м	X	Y
1	81°1'39"	2,69	2208190,05	356607,98
2	350°41'59"	2,91	2208190,47	356610,64
3	260°51'4"	2,7	2208193,34	356610,17
4	170°28'22"	2,9	2208192,91	356607,50
1	81°1'39"	2,69	2208190,05	356607,98

№ 2

Площадь кв.м.:

934

Назначение (сооружение):

Узел запорной арматуры №1

№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
5	61°41'57"	2,51	2208280,27	356570,35
6	331°39'50"	11	2208281,46	356572,56
7	241°53'12"	2,48	2208291,14	356567,34
8	331°47'8"	4,04	2208289,97	356565,15
9	241°46'37"	17	2208293,53	356563,24
10	241°50'24"	25,38	2208285,49	356548,26
11	252°4'32"	4,61	2208273,51	356525,88
12	272°21'55"	4,6	2208272,09	356521,49
13	292°53'17"	4,6	2208272,28	356516,89
14	313°19'42"	4,61	2208274,07	356512,65
15	336°6'30"	5,75	2208277,23	356509,30
16	258°48'7"	2,01	2208282,49	356506,97
17	168°58'7"	37,11	2208282,10	356505,00
18	78°57'57"	2,04	2208245,68	356512,10
19	352°17'11"	3,5	2208246,07	356514,10
20	10°18'57"	4,63	2208249,54	356513,63
21	31°5'26"	4,65	2208254,10	356514,46
22	51°22'43"	4,65	2208258,08	356516,86
23	61°49'15"	25,56	2208260,98	356520,49
24	71°48'39"	2,95	2208273,05	356543,02
25	91°44'30"	2,96	2208273,97	356545,82
26	111°56'46"	2,94	2208273,88	356548,78
27	131°50'35"	2,95	2208272,78	356551,51
28	149°36'5"	3,48	2208270,81	356553,71
29	61°48'57"	18,99	2208267,81	356555,47
30	331°56'40"	3,95	2208276,78	356572,21
5	61°41'57"	2,51	2208280,27	356570,35

№ 3

Площадь кв.м.:

1211

Назначение (сооружение):

Площадка узла запорной арматуры №1

№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
31	151°47'8"	4,04	2208295,56	356563,85
32	61°59'43"	2,49	2208292,00	356565,76
33	151°41'37"	13,98	2208293,17	356567,96
34	241°29'55"	2,51	2208280,86	356574,59
35	151°56'40"	3,95	2208279,66	356572,38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

52

36	241°47'51"	17,37	2208276,17	356574,24
37	241°46'29"	4,63	2208267,96	356558,93
38	243°4'9"	47,62	2208265,77	356554,85
39	348°54'49"	1,51	2208244,20	356512,39
18	78°57'57"	2,04	2208245,68	356512,10
19	352°17'11"	3,5	2208246,07	356514,10
20	10°18'57"	4,63	2208249,54	356513,63
21	31°5'26"	4,65	2208254,10	356514,46
22	51°22'43"	4,65	2208258,08	356516,86
23	61°49'15"	25,56	2208260,98	356520,49
24	71°48'39"	2,95	2208273,05	356543,02
25	91°44'30"	2,96	2208273,97	356545,82
26	111°56'46"	2,94	2208273,88	356548,78
27	131°50'35"	2,95	2208272,78	356551,51
28	149°36'5"	3,48	2208270,81	356553,71
29	61°48'57"	18,99	2208267,81	356555,47
30	331°56'40"	3,95	2208276,78	356572,21
5	61°41'57"	2,51	2208280,27	356570,35
6	331°39'50"	11	2208281,46	356572,56
7	241°53'12"	2,48	2208291,14	356567,34
8	331°47'8"	4,04	2208289,97	356565,15
9	241°46'37"	17	2208293,53	356563,24
10	241°50'24"	25,38	2208285,49	356548,26
11	252°4'32"	4,61	2208273,51	356525,88
12	272°21'55"	4,6	2208272,09	356521,49
13	292°53'17"	4,6	2208272,28	356516,89
14	313°19'42"	4,61	2208274,07	356512,65
15	336°6'30"	5,75	2208277,23	356509,30
16	258°48'7"	2,01	2208282,49	356506,97
17	348°50'24"	1,5	2208282,10	356505,00
40	79°0'3"	3,62	2208283,57	356504,71
41	168°59'28"	2,98	2208284,26	356508,26
42	151°34'22"	3,99	2208281,33	356508,83
43	131°38'1"	3,97	2208277,82	356510,73
44	111°56'5"	3,99	2208275,18	356513,70
45	91°26'21"	3,98	2208273,69	356517,40
46	71°50'18"	3,98	2208273,59	356521,38
47	61°49'50"	25,4	2208274,83	356525,16
48	61°18'18"	1,08	2208286,82	356547,55
49	61°49'51"	17,41	2208287,34	356548,50
31	151°47'8"	4,04	2208295,56	356563,85
50	170°53'4"	20,64	2208198,02	356617,59
51	260°58'50"	5,74	2208177,64	356620,86
52	171°13'45"	1,77	2208176,74	356615,19
53	171°4'51"	16,12	2208174,99	356615,46
54	264°50'24"	6	2208159,06	356617,96
55	351°4'30"	16,31	2208158,52	356611,98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

53

56	266°40'60"	16,25	2208174,63	356609,45
57	356°37'49"	10,55	2208173,69	356593,23
58	80°32'16"	11,86	2208184,22	356592,61
59	350°51'37"	9,63	2208186,17	356604,31
60	81°1'17"	14,99	2208195,68	356602,78
50	170°53'4"	20,64	2208198,02	356617,59
3	170°41'59"	2,91	2208193,34	356610,17
2	261°1'39"	2,69	2208190,47	356610,64
1	350°28'22"	2,9	2208190,05	356607,98
4	80°51'4"	2,7	2208192,91	356607,50
3	170°41'59"	2,91	2208193,34	356610,17

№ 4

Площадь кв.м.:

10

Назначение (сооружение):

Шкаф КИПиА

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
61	347°37'34"	2,01	2208591,42	356538,21
62	77°37'9"	1,68	2208593,38	356537,78
63	347°16'11"	3,09	2208593,74	356539,42
64	256°19'23"	2,71	2208596,75	356538,74
65	167°14'10"	5,02	2208596,11	356536,11
66	78°1'26"	1,01	2208591,21	356537,22
61	347°37'34"	2,01	2208591,42	356538,21

№ 5

Площадь кв.м.:

1270

Назначение (сооружение):

Узел запорной арматуры №2

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
67	305°49'55"	36,88	2208583,73	356518,51
68	215°47'59"	2,03	2208605,32	356488,61
69	134°4'29"	5,69	2208603,67	356487,42
70	156°45'7"	4,56	2208599,71	356491,51
71	177°6'45"	4,57	2208595,52	356493,31
72	197°10'2"	4,57	2208590,96	356493,54
73	207°21'60"	69,37	2208586,59	356492,19
74	214°29'59"	3,34	2208524,98	356460,30
75	231°59'19"	4,42	2208522,23	356458,41
76	241°39'19"	12,38	2208519,51	356454,93
77	151°26'48"	4	2208513,63	356444,03
78	241°35'26"	2,5	2208510,12	356445,94
79	151°42'35"	10,99	2208508,93	356443,74
80	61°47'33"	2,5	2208499,25	356448,95
81	151°38'28"	4	2208500,43	356451,15
82	61°40'7"	19,01	2208496,91	356453,05
83	331°31'41"	3,63	2208505,93	356469,78
84	339°20'46"	3,43	2208509,12	356468,05
85	356°59'14"	4,57	2208512,33	356466,84

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

54

86	17°17'13"	4,58	2208516,89	356466,60
87	27°20'58"	64,04	2208521,26	356467,96
88	37°17'4"	4,42	2208578,14	356497,38
89	56°38'1"	4,42	2208581,66	356500,06
90	76°24'13"	4,42	2208584,09	356503,75
91	95°58'55"	4,41	2208585,13	356508,05
92	117°57'24"	5,52	2208584,67	356512,44
93	35°47'59"	2,03	2208582,08	356517,32
67	305°49'55"	36,88	2208583,73	356518,51

№ 6

Площадь кв.м.:

22

Назначение (сооружение):

Станция катодной защиты

№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
94	357°34'25"	2,36	2208666,74	356603,48
95	357°48'24"	2,35	2208669,10	356603,38
96	267°33'48"	4,7	2208671,45	356603,29
97	177°33'48"	2,35	2208671,25	356598,59
98	177°33'11"	2,34	2208668,90	356598,69
99	87°48'8"	4,69	2208666,56	356598,79
94	357°34'25"	2,36	2208666,74	356603,48

№ 7

Площадь кв.м.:

22

Назначение (сооружение):

Станция катодной защиты

№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
100	38°3'56"	3,16	2219056,07	354117,47
101	38°8'11"	1,54	2219058,56	354119,42
102	307°59'34"	4,69	2219059,77	354120,37
103	218°13'28"	1,44	2219062,66	354116,67
104	218°1'44"	3,26	2219061,53	354115,78
105	127°59'34"	4,69	2219058,96	354113,77
100	38°3'56"	3,16	2219056,07	354117,47

№ 8

Площадь кв.м.:

876

Назначение (сооружение):

Узел приема СОД

№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
106	260°35'13"	17,18	2219364,90	353959,35
107	264°46'47"	16,05	2219362,09	353942,40
108	172°27'2"	0,84	2219360,63	353926,42
109	263°17'25"	2,23	2219359,80	353926,53
110	175°26'46"	1,13	2219359,54	353924,32
111	90°38'17"	4,49	2219358,41	353924,41
112	110°24'26"	4,5	2219358,36	353928,90
113	130°22'45"	4,48	2219356,79	353933,12
114	150°0'5"	4,48	2219353,89	353936,53
115	169°43'44"	4,54	2219350,01	353938,77

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

55

116	199°44'7"	4,74	2219345,54	353939,58
117	219°29'22"	12,3	2219341,08	353937,98
118	222°39'6"	2,24	2219331,59	353930,16
119	129°17'22"	4,12	2219329,94	353928,64
120	219°19'58"	2,79	2219327,33	353931,83
121	129°25'40"	6,99	2219325,17	353930,06
122	39°24'2"	3,99	2219320,73	353935,46
123	129°23'40"	4,99	2219323,81	353937,99
124	219°28'12"	10,71	2219320,64	353941,85
125	129°31'10"	9,99	2219312,37	353935,04
126	39°33'32"	22	2219306,01	353942,75
127	309°33'55"	7,02	2219322,97	353956,76
128	39°27'44"	7,69	2219327,44	353951,35
129	310°5'3"	5,53	2219333,38	353956,24
130	324°36'28"	4,58	2219336,94	353952,01
131	344°49'60"	4,55	2219340,67	353949,36
132	355°8'18"	4,37	2219345,06	353948,17
133	8°2'34"	4,65	2219349,41	353947,80
134	28°33'5"	4,64	2219354,01	353948,45
135	49°1'24"	4,64	2219358,09	353950,67
136	72°17'8"	5,78	2219361,13	353954,17
137	350°40'35"	2,04	2219362,89	353959,68
106	260°35'13"	17,18	2219364,90	353959,35

№ 9

Площадь кв.м.:

3170

Назначение (сооружение):

Площадка узла запорной арматуры №2

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
138	167°12'52"	15	2208607,17	356540,46
139	257°11'54"	20,49	2208592,54	356543,78
140	347°12'21"	14,99	2208588,00	356523,80
141	77°10'15"	20,49	2208602,62	356520,48
138	167°12'52"	15	2208607,17	356540,46
64	167°16'11"	3,09	2208596,75	356538,74
63	257°37'9"	1,68	2208593,74	356539,42
62	167°37'34"	2,01	2208593,38	356537,78
61	258°1'26"	1,01	2208591,42	356538,21
66	347°14'10"	5,02	2208591,21	356537,22
65	76°19'23"	2,71	2208596,11	356536,11
64	167°16'11"	3,09	2208596,75	356538,74
142	177°34'59"	26,08	2208669,13	356604,03
143	264°54'56"	50,89	2208643,07	356605,13
144	183°37'13"	80,77	2208638,56	356554,44
145	240°53'52"	10,51	2208557,95	356549,34
146	240°56'43"	1,54	2208552,84	356540,16
147	240°55'46"	80,72	2208552,09	356538,81

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

56

148	159°46'31"	3,24	2208512,87	356468,26
149	151°46'58"	5,12	2208509,83	356469,38
150	241°35'22"	3,89	2208505,32	356471,80
151	241°39'54"	18,1	2208503,47	356468,38
152	331°38'28"	4	2208494,88	356452,45
153	241°54'2"	2,51	2208498,40	356450,55
154	331°42'47"	13,99	2208497,22	356448,34
155	61°35'26"	2,5	2208509,54	356441,71
156	331°34'22"	3,99	2208510,73	356443,91
157	61°40'49"	4,09	2208514,24	356442,01
158	331°26'5"	30,37	2208516,18	356445,61
159	59°55'31"	16,8	2208542,85	356431,09
160	59°54'17"	24,55	2208551,27	356445,63
161	152°8'25"	12,67	2208563,58	356466,87
162	27°22'1"	39,31	2208552,38	356472,79
163	17°28'29"	3,96	2208587,29	356490,86
164	357°32'8"	3,95	2208591,07	356492,05
165	337°58'59"	3,95	2208595,02	356491,88
166	318°3'59"	3,97	2208598,68	356490,40
167	300°26'11"	2,98	2208601,63	356487,75
168	35°56'1"	4,04	2208603,14	356485,18
169	125°49'36"	39,87	2208606,41	356487,55
170	215°44'8"	4,04	2208583,07	356519,88
171	303°20'49"	6,02	2208579,79	356517,52
172	277°42'27"	4,03	2208583,10	356512,49
173	257°56'6"	4,02	2208583,64	356508,50
174	237°46'7"	4,03	2208582,80	356504,57
175	217°33'5"	4,04	2208580,65	356501,16
176	207°19'14"	64,45	2208577,45	356498,70
177	60°54'60"	85,19	2208520,19	356469,12
178	3°37'15"	82,65	2208561,60	356543,57
179	84°55'27"	50,3	2208644,09	356548,79
180	357°36'21"	20,35	2208648,54	356598,89
181	87°21'27"	0,65	2208668,87	356598,04
98	177°33'11"	2,34	2208668,90	356598,69
99	87°48'8"	4,69	2208666,56	356598,79
94	357°34'25"	2,36	2208666,74	356603,48
95	87°21'27"	0,65	2208669,10	356603,38
142	177°34'59"	26,08	2208669,13	356604,03
68	125°49'55"	36,88	2208605,32	356488,61
67	215°47'59"	2,03	2208583,73	356518,51
93	297°57'24"	5,52	2208582,08	356517,32
92	275°58'55"	4,41	2208584,67	356512,44
91	256°24'13"	4,42	2208585,13	356508,05
90	236°38'1"	4,42	2208584,09	356503,75
89	217°17'4"	4,42	2208581,66	356500,06
88	207°20'58"	64,04	2208578,14	356497,38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

57

87	197°17'13"	4,58	2208521,26	356467,96
86	176°59'14"	4,57	2208516,89	356466,60
85	159°20'46"	3,43	2208512,33	356466,84
84	151°31'41"	3,63	2208509,12	356468,05
83	241°40'7"	19,01	2208505,93	356469,78
82	331°38'28"	4	2208496,91	356453,05
81	241°47'33"	2,5	2208500,43	356451,15
80	331°42'35"	10,99	2208499,25	356448,95
79	61°35'26"	2,5	2208508,93	356443,74
78	331°26'48"	4	2208510,12	356445,94
77	61°39'19"	12,38	2208513,63	356444,03
76	51°59'19"	4,42	2208519,51	356454,93
75	34°29'59"	3,34	2208522,23	356458,41
74	27°21'60"	69,37	2208524,98	356460,30
73	17°10'2"	4,57	2208586,59	356492,19
72	357°6'45"	4,57	2208590,96	356493,54
71	336°45'7"	4,56	2208595,52	356493,31
70	314°4'29"	5,69	2208599,71	356491,51
69	35°47'59"	2,03	2208603,67	356487,42
68	125°49'55"	36,88	2208605,32	356488,61

№ 10

Площадь кв.м.:

1248

Назначение (сооружение):

Трасса линии анодного заземления

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
182	142°30'53"	59,21	2208747,43	356566,70
183	177°37'23"	31,35	2208700,45	356602,73
142	267°21'27"	0,65	2208669,13	356604,03
95	357°48'24"	2,35	2208669,10	356603,38
96	267°33'48"	4,7	2208671,45	356603,29
97	177°33'48"	2,35	2208671,25	356598,59
98	267°21'27"	0,65	2208668,90	356598,69
181	357°36'24"	29,46	2208668,87	356598,04
184	322°31'4"	55,02	2208698,30	356596,81
185	31°38'12"	6,42	2208741,96	356563,33
182	142°30'53"	59,21	2208747,43	356566,70
186	211°40'20"	9,85	2208761,24	356537,62
187	249°19'51"	50,94	2208752,86	356532,45
188	339°1'58"	18,75	2208734,88	356484,79
189	70°1'30"	6	2208752,39	356478,08
190	159°2'49"	12,67	2208754,44	356483,72
191	69°19'33"	52,77	2208742,61	356488,25
186	211°40'20"	9,85	2208761,24	356537,62
192	159°2'56"	10,01	2208806,94	356464,08
193	249°54'17"	0,44	2208797,59	356467,66
194	159°2'25"	38,05	2208797,44	356467,25

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

58

195	249°54'9"	6	2208761,91	356480,86
196	339°3'13"	37,96	2208759,85	356475,23
197	249°10'52"	3,57	2208795,30	356461,66
198	339°3'41"	9,99	2208794,03	356458,32
199	69°0'28"	9,99	2208803,36	356454,75
192	159°2'56"	10,01	2208806,94	356464,08

№ 11

Площадь кв.м.:

1364

Назначение (сооружение):

Трасса ВЛ-6 кВ

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
200	126°6'29"	9,93	2208786,57	356548,36
201	126°1'39"	0,27	2208780,72	356556,38
202	126°14'32"	8,03	2208780,56	356556,60
203	126°9'51"	12,01	2208775,81	356563,08
204	126°10'36"	14,38	2208768,72	356572,78
205	126°12'41"	4,35	2208760,23	356584,39
206	73°22'56"	2,69	2208757,66	356587,90
207	211°19'4"	5,83	2208758,43	356590,48
208	113°22'46"	2,49	2208753,45	356587,45
209	209°37'54"	5,02	2208752,46	356589,74
210	306°17'35"	20,46	2208748,10	356587,26
211	306°27'17"	2,76	2208760,21	356570,77
212	306°19'19"	5,44	2208761,85	356568,55
213	306°17'33"	20,65	2208765,07	356564,17
214	305°47'20"	0,53	2208777,29	356547,53
215	249°55'37"	67,48	2208777,60	356547,10
190	250°1'30"	6	2208754,44	356483,72
189	249°54'25"	44,04	2208752,39	356478,08
216	339°58'49"	4	2208737,26	356436,72
217	0°0'0"	0,01	2208741,02	356435,35
217	340°10'19"	2,21	2208741,03	356435,35
219	339°56'3"	1,78	2208743,11	356434,60
220	69°55'36"	43,91	2208744,78	356433,99
196	69°54'9"	6	2208759,85	356475,23
195	69°55'52"	71,86	2208761,91	356480,86
200	126°6'29"	9,93	2208786,57	356548,36

№ 12

Площадь кв.м.:

632

Назначение (сооружение):

Трасса трубопровода

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
221	173°47'17"	2,96	2209194,71	356582,10
222	173°41'46"	50,55	2209191,77	356582,42
223	264°5'38"	0,29	2209141,53	356587,97
224	323°38'8"	44,88	2209141,50	356587,68
225	323°40'23"	1,27	2209177,64	356561,07
226	53°36'47"	27,05	2209178,66	356560,32

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

59

221	173°47'17"	2,96	2209194,71	356582,10
№ 13				
Площадь кв.м.:			324	
Назначение (сооружение):			Трасса ВЛ-6 кВ	
№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
227	154°22'41"	2,17	2211430,49	356095,40
228	154°0'43"	35,08	2211428,53	356096,34
229	155°2'14"	2,56	2211397,00	356111,71
230	154°36'44"	0,65	2211394,68	356112,79
231	245°3'38"	2,68	2211394,09	356113,07
232	243°26'6"	0,16	2211392,96	356110,64
233	244°34'29"	5,17	2211392,89	356110,50
234	334°5'37"	2,33	2211390,67	356105,83
235	254°58'34"	2,39	2211392,77	356104,81
236	33°13'32"	2,74	2211392,15	356102,50
237	334°10'39"	32,09	2211394,44	356104,00
238	334°14'24"	3,82	2211423,33	356090,02
239	62°7'26"	7,04	2211426,77	356088,36
240	62°19'41"	0,93	2211430,06	356094,58
227	154°22'41"	2,17	2211430,49	356095,40

№ 14				
Площадь кв.м.:			1235	
Назначение (сооружение):			Трасса трубопровода	
№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
241	174°10'17"	31,9	2218026,00	354317,90
242	263°58'43"	26,79	2217994,26	354321,14
243	264°3'15"	11,87	2217991,45	354294,50
244	354°7'33"	16,02	2217990,22	354282,69
245	354°12'60"	14,89	2218006,16	354281,05
246	24°6'8"	1,25	2218020,97	354279,55
247	84°7'16"	11,52	2218022,11	354280,06
248	84°8'5"	26,52	2218023,29	354291,52
241	174°10'17"	31,9	2218026,00	354317,90

№ 15				
Площадь кв.м.:			142	
Назначение (сооружение):			Трасса ВЛ-6 кВ	
№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
249	213°44'49"	2,79	2218741,57	354215,03
250	146°53'39"	14,96	2218739,25	354213,48
251	237°19'27"	7,52	2218726,72	354221,65
252	236°34'31"	0,6	2218722,66	354215,32
253	327°17'52"	16,73	2218722,33	354214,82
254	57°6'18"	2,8	2218736,41	354205,78
255	352°19'60"	0,52	2218737,93	354208,13
256	352°26'5"	1,29	2218738,45	354208,06

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

257	75°36'27"	5,07	2218739,73	354207,89
258	75°25'15"	2,3	2218740,99	354212,80
249	213°44'49"	2,79	2218741,57	354215,03

№ 16

Площадь кв.м.: 253

Назначение (сооружение): Трасса ВЛ-6 кВ

№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
259	130°3'16"	7,96	2219087,85	354135,13
260	219°4'17"	30,87	2219082,73	354141,22
261	219°18'50"	1,64	2219058,76	354121,76
262	309°27'25"	1,68	2219057,49	354120,72
101	38°8'11"	1,54	2219058,56	354119,42
102	307°59'34"	4,69	2219059,77	354120,37
103	218°13'28"	1,44	2219062,66	354116,67
104	309°2'34"	1,64	2219061,53	354115,78
263	39°25'23"	2,11	2219062,56	354114,51
264	39°10'33"	30,52	2219064,19	354115,85
259	130°3'16"	7,96	2219087,85	354135,13

№ 17

Площадь кв.м.: 2165

Назначение (сооружение): Узел приема СОД

№ точки	Дирекционный	Расстояние,	Координаты	
(сквозной)	угол	м	X	Y
265	260°34'58"	10,45	2219363,80	353952,71
107	264°46'47"	16,05	2219362,09	353942,40
108	0°0'0"	0,06	2219360,63	353926,42
266	83°6'45"	5,09	2219360,69	353926,42
267	83°17'13"	21,39	2219361,30	353931,47
265	260°34'58"	10,45	2219363,80	353952,71
106	260°31'24"	6,62	2219364,90	353959,35
268	264°48'20"	0,11	2219363,81	353952,82
265	80°35'37"	6,73	2219363,80	353952,71
106	0°0'0"	0	2219364,90	353959,35
106	260°31'24"	6,62	2219364,90	353959,35
269	174°31'24"	32,9	2219364,96	353959,71
270	174°36'8"	5,1	2219332,21	353962,85
271	220°8'39"	50,7	2219327,13	353963,33
272	312°45'31"	22,42	2219288,37	353930,64
273	312°45'38"	21,53	2219303,59	353914,18
274	31°28'42"	20,05	2219318,21	353898,37
275	31°30'19"	28,3	2219335,31	353908,84
276	81°45'13"	0,7	2219359,44	353923,63
110	175°26'46"	1,13	2219359,54	353924,32
111	90°38'17"	4,49	2219358,41	353924,41
112	110°24'26"	4,5	2219358,36	353928,90

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

61

113	130°22'45"	4,48	2219356,79	353933,12
114	150°0'5"	4,48	2219353,89	353936,53
115	169°43'44"	4,54	2219350,01	353938,77
116	199°44'7"	4,74	2219345,54	353939,58
117	219°29'22"	12,3	2219341,08	353937,98
118	222°39'6"	2,24	2219331,59	353930,16
119	129°17'22"	4,12	2219329,94	353928,64
120	219°19'58"	2,79	2219327,33	353931,83
121	129°25'40"	6,99	2219325,17	353930,06
122	39°24'2"	3,99	2219320,73	353935,46
123	129°23'40"	4,99	2219323,81	353937,99
124	219°28'12"	10,71	2219320,64	353941,85
125	129°31'10"	9,99	2219312,37	353935,04
126	39°33'32"	22	2219306,01	353942,75
127	309°33'55"	7,02	2219322,97	353956,76
128	39°27'44"	7,69	2219327,44	353951,35
129	310°5'3"	5,53	2219333,38	353956,24
130	324°36'28"	4,58	2219336,94	353952,01
131	344°49'60"	4,55	2219340,67	353949,36
132	355°8'18"	4,37	2219345,06	353948,17
133	8°2'34"	4,65	2219349,41	353947,80
134	28°33'5"	4,64	2219354,01	353948,45
135	49°1'24"	4,64	2219358,09	353950,67
136	72°17'8"	5,78	2219361,13	353954,17
137	350°40'35"	2,04	2219362,89	353959,68
106	80°32'16"	0,36	2219364,90	353959,35
269	174°31'24"	32,9	2219364,96	353959,71

№ 18

Площадь кв.м.:

995

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
277	105°6'34"	1,04	2208803,05	356462,66
278	135°0'0"	1,03	2208802,78	356463,66
279	159°1'46"	65,05	2208802,05	356464,39
280	69°18'56"	66,87	2208741,31	356487,67
281	79°37'27"	0,72	2208764,93	356550,23
282	105°15'18"	1,03	2208765,06	356550,94
283	130°21'52"	0,79	2208764,79	356551,93
284	142°31'24"	80,25	2208764,28	356552,53
285	160°39'55"	1,21	2208700,59	356601,36
286	177°35'9"	30,39	2208699,45	356601,76
287	193°54'45"	1,12	2208669,09	356603,04
288	225°0'0"	1,03	2208668,00	356602,77
289	254°53'26"	1,04	2208667,27	356602,04
290	285°6'34"	1,04	2208667,00	356601,04
291	315°0'0"	1,03	2208667,27	356600,04
292	343°38'39"	0,96	2208668,00	356599,31
293	357°35'36"	29,77	2208668,92	356599,04

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

62

294	322°31'28"	78,14	2208698,66	356597,79
295	249°18'38"	67,36	2208760,67	356550,25
296	259°28'45"	0,71	2208736,87	356487,23
297	284°34'27"	1,03	2208736,74	356486,53
298	315°0'0"	1,05	2208737,00	356485,53
299	333°26'6"	0,31	2208737,74	356484,79
300	339°2'49"	66,72	2208738,02	356484,65
301	350°32'16"	0,73	2208800,33	356460,79
302	14°34'27"	1,03	2208801,05	356460,67
303	44°59'60"	1,03	2208802,05	356460,93
304	74°53'26"	1,04	2208802,78	356461,66
277	105°6'34"	1,04	2208803,05	356462,66

№ 19

Площадь кв.м.:

656700

Назначение (сооружение):

Трасса напорного нефтепровода

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
305	258°47'16"	6,89	2198651,69	356458,74
306	230°49'5"	18	2198650,35	356451,98
307	168°51'2"	103,69	2198638,98	356438,03
308	177°51'6"	301,16	2198537,25	356458,08
309	87°50'41"	45,2	2198236,30	356469,37
310	87°53'10"	8,68	2198238,00	356514,54
311	357°41'58"	32,14	2198238,32	356523,21
312	267°23'8"	8,77	2198270,43	356521,92
313	267°34'39"	13,01	2198270,03	356513,16
314	357°51'9"	271,67	2198269,48	356500,16
315	348°50'27"	82,67	2198540,96	356489,98
316	287°56'3"	10,49	2198622,07	356473,98
317	348°43'40"	26,91	2198625,30	356464,00
305	258°47'16"	6,89	2198651,69	356458,74
318	254°50'45"	0,99	2198348,61	356464,36
319	164°59'42"	1	2198348,35	356463,40
320	74°59'42"	1	2198347,38	356463,66
321	344°26'44"	1,01	2198347,64	356464,63
318	254°50'45"	0,99	2198348,61	356464,36
322	257°46'3"	16,57	2198958,57	356424,71
323	268°0'33"	3,74	2198955,06	356408,52
324	222°35'2"	10,06	2198954,93	356404,78
325	157°51'4"	186,73	2198947,52	356397,97
326	168°51'50"	95,73	2198774,57	356468,37
327	79°13'22"	11,18	2198680,64	356486,86
328	178°10'33"	17,28	2198682,73	356497,84
329	178°5'46"	3,61	2198665,46	356498,39
330	177°52'21"	6,73	2198661,85	356498,51
331	111°45'36"	2,56	2198655,12	356498,76

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

63

332	169°6'34"	26,25	2198654,17	356501,14
333	78°49'49"	23,23	2198628,39	356506,10
334	348°51'16"	153,8	2198632,89	356528,89
335	337°52'3"	14,47	2198783,79	356499,16
336	337°51'1"	173,86	2198797,19	356493,71
337	275°47'34"	3,47	2198958,22	356428,16
322	257°46'3"	16,57	2198958,57	356424,71
338	267°41'11"	0,99	2198638,53	356466,73
339	178°16'54"	1	2198638,49	356465,74
340	87°42'34"	1	2198637,49	356465,77
341	357°42'34"	1	2198637,53	356466,77
338	267°41'11"	0,99	2198638,53	356466,73
342	267°8'15"	1	2198640,29	356476,43
343	177°8'15"	1	2198640,24	356475,43
344	87°42'34"	1	2198639,24	356475,48
345	357°9'57"	1,01	2198639,28	356476,48
342	267°8'15"	1	2198640,29	356476,43
346	267°42'34"	1	2198641,10	356480,36
347	177°43'55"	1,01	2198641,06	356479,36
348	87°8'15"	1	2198640,05	356479,40
349	357°42'34"	1	2198640,10	356480,40
346	267°42'34"	1	2198641,10	356480,36
350	267°43'55"	1,01	2198644,01	356495,83
351	177°9'57"	1,01	2198643,97	356494,82
352	87°8'15"	1	2198642,96	356494,87
353	357°42'34"	1	2198643,01	356495,87
350	267°43'55"	1,01	2198644,01	356495,83
354	255°46'57"	4,6	2202035,24	356250,39
355	267°24'4"	22,05	2202034,11	356245,93
356	255°51'39"	4,05	2202033,11	356223,90
357	243°56'20"	1,53	2202032,12	356219,97
358	174°10'10"	59,36	2202031,45	356218,60
359	172°57'15"	77,2	2201972,40	356224,63
360	117°26'38"	7,29	2201895,78	356234,10
361	172°57'53"	85,64	2201892,42	356240,57
362	176°17'18"	80,02	2201807,42	356251,06
363	233°17'25"	7,16	2201727,57	356256,24
364	221°18'12"	36,74	2201723,29	356250,50
365	161°17'41"	52,95	2201695,69	356226,25
366	166°42'46"	67,35	2201645,54	356243,23
367	226°43'49"	45,66	2201579,99	356258,71
368	166°43'26"	213,68	2201548,69	356225,46
369	172°8'23"	121,02	2201340,72	356274,53

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

64

370	175°57'2"	90,06	2201220,84	356291,08
371	178°51'26"	377,55	2201131,00	356297,44
372	176°29'55"	114,12	2200753,53	356304,97
373	173°13'32"	115,12	2200639,62	356311,94
374	173°13'42"	84,05	2200525,30	356325,52
375	174°32'27"	57,39	2200441,84	356335,43
376	175°24'21"	280,66	2200384,71	356340,89
377	205°23'27"	50,19	2200104,95	356363,37
378	145°24'40"	49,5	2200059,61	356341,85
379	175°24'16"	41,06	2200018,86	356369,95
380	173°26'12"	142,7	2199977,93	356373,24
381	59°53'11"	1,16	2199836,17	356389,55
382	87°20'4"	4,95	2199836,75	356390,55
383	173°17'25"	1,37	2199836,98	356395,49
384	173°24'12"	40,22	2199835,62	356395,65
385	173°26'38"	9,37	2199795,67	356400,27
386	269°3'11"	6,05	2199786,36	356401,34
387	173°26'1"	534,91	2199786,26	356395,29
388	172°51'11"	26,04	2199254,86	356456,46
389	232°51'15"	139,92	2199229,02	356459,70
390	247°49'41"	28,14	2199144,53	356348,17
391	157°51'16"	157,92	2199133,91	356322,11
392	57°51'15"	12,97	2198987,64	356381,64
393	88°3'40"	10,94	2198994,54	356392,62
394	77°45'5"	9,1	2198994,91	356403,55
395	337°50'59"	129,03	2198996,84	356412,44
396	66°48'5"	0,38	2199116,35	356363,79
397	52°51'24"	162,58	2199116,50	356364,14
398	352°51'9"	44,36	2199214,67	356493,74
399	353°26'7"	498,57	2199258,69	356488,22
400	353°26'4"	73,29	2199753,99	356431,22
401	353°26'20"	155,26	2199826,80	356422,84
402	355°23'43"	49,08	2199981,04	356405,10
403	325°23'43"	39,62	2200029,96	356401,16
404	25°23'42"	40,29	2200062,57	356378,66
405	355°24'17"	289,46	2200098,97	356395,94
406	354°34'14"	58,02	2200387,50	356372,75
407	353°13'30"	82,22	2200445,26	356367,26
408	353°13'14"	116,39	2200526,91	356357,56
409	356°30'1"	112,54	2200642,49	356343,82
410	358°51'33"	377,71	2200754,82	356336,95
411	355°56'45"	91,94	2201132,46	356329,43
412	352°8'26"	123,59	2201224,17	356322,93
413	346°43'21"	196,72	2201346,60	356306,03
414	46°44'22"	45,66	2201538,06	356260,85
415	346°42'41"	87,36	2201569,35	356294,10
416	341°18'30"	35,98	2201654,37	356274,02
417	41°18'32"	31,52	2201688,45	356262,49

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

65

418	356°17'39"	97,93	2201712,13	356283,30
419	352°57'7"	167,39	2201809,86	356276,97
420	354°10'46"	59,56	2201975,99	356256,43
354	255°46'57"	4,6	2202035,24	356250,39
421	239°12'23"	72,23	2203192,67	356497,48
422	149°12'35"	53,78	2203155,69	356435,43
423	152°11'36"	7,22	2203109,49	356462,96
424	242°12'52"	207,87	2203103,10	356466,33
425	212°12'22"	36,31	2203006,20	356282,43
426	242°12'55"	72,06	2202975,48	356263,08
427	182°12'38"	129,11	2202941,89	356199,33
428	181°26'17"	341,89	2202812,88	356194,35
429	180°23'35"	34,99	2202471,10	356185,77
430	120°23'7"	55,04	2202436,11	356185,53
431	180°23'39"	94,47	2202408,27	356233,01
432	177°27'2"	52,38	2202313,80	356232,36
433	175°40'19"	33,53	2202261,47	356234,69
434	235°39'29"	41,44	2202228,04	356237,22
435	175°38'41"	80,19	2202204,66	356203,00
436	174°10'28"	51,03	2202124,70	356209,09
437	75°45'8"	3,94	2202073,93	356214,27
438	87°26'54"	22,01	2202074,90	356218,09
439	75°53'2"	3,49	2202075,88	356240,08
440	60°21'10"	2,91	2202076,73	356243,46
441	354°10'12"	49,62	2202078,17	356245,99
442	355°39'31"	61,3	2202127,53	356240,95
443	55°39'44"	41,47	2202188,65	356236,31
444	355°38'41"	51,49	2202212,04	356270,55
445	357°27'9"	51,07	2202263,38	356266,64
446	0°22'60"	112,13	2202314,40	356264,37
447	300°23'26"	55,03	2202426,53	356265,12
448	0°23'18"	16,23	2202454,37	356217,65
449	1°26'25"	341,36	2202470,60	356217,76
450	2°12'39"	110,43	2202811,85	356226,34
451	62°13'6"	62,13	2202922,20	356230,60
452	32°13'28"	36,33	2202951,16	356285,57
453	62°12'54"	231,28	2202981,89	356304,94
454	332°15'5"	40,06	2203089,70	356509,55
455	329°11'34"	22,61	2203125,15	356490,90
456	59°12'21"	57,92	2203144,57	356479,32
457	299°15'44"	17,96	2203174,22	356529,07
458	269°35'47"	1,42	2203183,00	356513,40
459	303°43'35"	17,43	2203182,99	356511,98
421	239°12'23"	72,23	2203192,67	356497,48
460	254°59'42"	1	2202984,29	356195,53
461	164°59'42"	1	2202984,03	356194,56

462	74°26'44"	1,01	2202983,06	356194,82
463	344°50'45"	0,99	2202983,33	356195,79
460	254°59'42"	1	2202984,29	356195,53
464	239°12'52"	196,45	2203305,81	356687,40
465	123°35'25"	3,18	2203205,26	356518,63
466	119°59'6"	29,01	2203203,50	356521,28
467	112°1'23"	4,8	2203189,00	356546,41
468	59°12'49"	188,95	2203187,20	356550,86
469	50°9'2"	8,35	2203283,91	356713,18
470	320°15'3"	19,55	2203289,26	356719,59
471	274°24'51"	19,75	2203304,29	356707,09
464	239°12'52"	196,45	2203305,81	356687,40
472	241°3'36"	9,71	2208358,33	356546,58
473	251°29'22"	16,79	2208353,63	356538,08
474	282°1'33"	7,54	2208348,30	356522,16
475	151°40'15"	71,04	2208349,87	356514,79
49	61°49'51"	17,41	2208287,34	356548,50
31	151°47'8"	4,04	2208295,56	356563,85
32	61°59'43"	2,49	2208292,00	356565,76
33	151°41'37"	13,98	2208293,17	356567,96
34	241°29'55"	2,51	2208280,86	356574,59
35	151°56'40"	3,95	2208279,66	356572,38
36	241°47'51"	17,37	2208276,17	356574,24
37	151°37'33"	5,81	2208267,96	356558,93
476	181°40'51"	65,12	2208262,85	356561,69
477	176°40'35"	57,96	2208197,76	356559,78
478	86°41'36"	43,34	2208139,90	356563,14
479	176°39'60"	47,81	2208142,40	356606,41
480	175°18'36"	211,34	2208094,67	356609,19
481	175°55'41"	33,09	2207884,04	356626,47
482	175°55'26"	160,66	2207851,03	356628,82
483	177°36'48"	88,13	2207690,78	356640,24
484	177°43'35"	4,03	2207602,73	356643,91
485	177°37'16"	290,31	2207598,70	356644,07
486	177°2'41"	242,64	2207308,64	356656,12
487	179°19'17"	195,04	2207066,32	356668,63
488	179°19'17"	152,83	2206871,29	356670,94
489	179°9'25"	581,83	2206718,47	356672,75
490	178°54'25"	345,99	2206136,70	356681,31
491	178°32'29"	120,21	2205790,77	356687,91
492	202°31'43"	22,68	2205670,60	356690,97
493	202°35'8"	5,16	2205649,65	356682,28
494	202°34'8"	21,63	2205644,89	356680,30
495	172°32'48"	88,96	2205624,92	356672,00
496	174°12'42"	69,01	2205536,71	356683,54
497	175°49'26"	63,58	2205468,05	356690,50

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

67

498	179°13'25"	133,58	2205404,64	356695,13
499	178°26'35"	94,96	2205271,07	356696,94
500	184°41'4"	57,67	2205176,15	356699,52
501	179°41'36"	143,88	2205118,67	356694,81
502	175°57'11"	89,69	2204974,79	356695,58
503	180°57'50"	45,78	2204885,32	356701,91
504	198°57'36"	39	2204839,55	356701,14
505	192°57'58"	49,74	2204802,67	356688,47
506	173°57'20"	74,26	2204754,20	356677,31
507	177°40'41"	159,69	2204680,35	356685,13
508	170°40'37"	48,7	2204520,79	356691,60
509	178°39'56"	63,56	2204472,73	356699,49
510	179°43'8"	203,85	2204409,19	356700,97
511	177°45'50"	163,76	2204205,34	356701,97
512	176°54'42"	176,71	2204041,70	356708,36
513	178°34'36"	423,14	2203865,25	356717,88
514	179°12'19"	73,55	2203442,24	356728,39
515	185°13'24"	32,18	2203368,70	356729,41
516	230°14'15"	3,41	2203336,65	356726,48
517	140°49'4"	21,07	2203334,47	356723,86
518	90°36'38"	16,89	2203318,14	356737,17
519	50°2'54"	4,02	2203317,96	356754,06
520	5°13'27"	47,12	2203320,54	356757,14
521	359°13'2"	75,41	2203367,46	356761,43
522	358°34'29"	423,77	2203442,86	356760,40
523	356°54'45"	176,94	2203866,50	356749,86
524	357°45'49"	162,97	2204043,18	356740,33
525	359°42'57"	203,61	2204206,03	356733,97
526	358°40'55"	66,08	2204409,64	356732,96
527	350°39'39"	48,99	2204475,70	356731,44
528	357°40'45"	158,78	2204524,04	356723,49
529	353°57'33"	69,94	2204682,69	356717,06
530	12°56'58"	42,71	2204752,24	356709,70
531	18°57'55"	42,37	2204793,86	356719,27
532	0°57'54"	52,26	2204833,93	356733,04
533	355°57'45"	90,04	2204886,18	356733,92
534	359°41'17"	141,45	2204976,00	356727,58
535	4°41'47"	58,01	2205117,45	356726,81
536	358°26'38"	96,49	2205175,27	356731,56
537	359°13'10"	134,31	2205271,72	356728,94
538	355°50'5"	64,98	2205406,02	356727,11
539	354°12'49"	69,93	2205470,83	356722,39
540	352°32'43"	80,85	2205540,40	356715,34
541	22°33'4"	26,96	2205620,57	356704,85
542	22°32'50"	4,85	2205645,47	356715,19
543	22°30'42"	15,88	2205649,95	356717,05
544	358°32'46"	126,92	2205664,62	356723,13
545	358°54'23"	345,8	2205791,50	356719,91

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

68

546	359°9'25"	581,71	2206137,24	356713,31
547	359°19'16"	154,42	2206718,89	356704,75
548	359°19'4"	194,04	2206873,30	356702,92
549	357°2'54"	243,13	2207067,33	356700,61
550	357°37'10"	289,86	2207310,14	356688,09
551	357°33'59"	4	2207599,75	356676,05
552	357°37'39"	88,9	2207603,75	356675,88
553	355°55'53"	36,22	2207692,57	356672,20
554	355°55'19"	158,19	2207728,70	356669,63
555	355°18'19"	211,13	2207886,49	356658,38
556	356°40'48"	79,43	2208096,91	356641,10
557	266°40'53"	21,08	2208176,21	356636,50
53	171°4'51"	16,12	2208174,99	356615,46
54	264°50'24"	6	2208159,06	356617,96
55	351°4'30"	16,31	2208158,52	356611,98
56	266°40'60"	16,25	2208174,63	356609,45
57	356°37'49"	10,55	2208173,69	356593,23
58	356°41'19"	14,02	2208184,22	356592,61
558	1°40'20"	72,3	2208198,22	356591,80
559	331°40'60"	99,78	2208270,49	356593,91
472	241°3'36"	9,71	2208358,33	356546,58
560	254°59'42"	1	2207484,67	356647,12
561	163°44'23"	1	2207484,41	356646,15
562	75°24'12"	0,99	2207483,45	356646,43
563	344°26'44"	1,01	2207483,70	356647,39
560	254°59'42"	1	2207484,67	356647,12
564	267°42'34"	1	2208357,74	356529,50
565	177°42'34"	1	2208357,70	356528,50
566	87°42'34"	1	2208356,70	356528,54
567	357°42'34"	1	2208356,74	356529,54
564	267°42'34"	1	2208357,74	356529,50
214	211°41'35"	18,86	2208777,29	356547,53
186	211°40'20"	9,85	2208761,24	356537,62
187	211°41'5"	105,09	2208752,86	356532,45
568	212°0'19"	0,66	2208663,43	356477,25
569	211°40'56"	132,92	2208662,87	356476,90
570	151°41'5"	168,54	2208549,76	356407,09
571	151°41'32"	5,44	2208401,39	356487,03
572	69°44'12"	3,67	2208396,60	356489,61
573	87°49'45"	24,29	2208397,87	356493,05
574	60°14'1"	6,57	2208398,79	356517,32
575	331°42'29"	8,9	2208402,05	356523,02
576	331°41'5"	106,3	2208409,89	356518,80
151	241°39'54"	18,1	2208503,47	356468,38
152	331°38'28"	4	2208494,88	356452,45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

69

153	241°54'2"	2,51	2208498,40	356450,55
154	331°42'47"	13,99	2208497,22	356448,34
155	61°35'26"	2,5	2208509,54	356441,71
156	331°34'22"	3,99	2208510,73	356443,91
157	61°40'49"	4,09	2208514,24	356442,01
158	331°26'5"	30,37	2208516,18	356445,61
159	59°55'31"	16,8	2208542,85	356431,09
160	31°41'3"	224,09	2208551,27	356445,63
185	31°38'12"	6,42	2208741,96	356563,33
182	31°38'10"	6,58	2208747,43	356566,70
577	31°45'34"	2,47	2208753,03	356570,15
578	325°49'39"	6,59	2208755,13	356571,45
579	32°12'28"	1,5	2208760,58	356567,75
212	306°19'19"	5,44	2208761,85	356568,55
213	306°17'33"	20,65	2208765,07	356564,17
214	211°41'35"	18,86	2208777,29	356547,53
580	206°33'54"	0,02	2214378,55	355153,51
581	221°6'37"	4,27	2214378,53	355153,50
582	221°12'31"	9,52	2214375,31	355150,69
583	240°8'28"	4,98	2214368,15	355144,42
584	240°19'60"	5,46	2214365,67	355140,10
585	248°14'24"	5,13	2214362,97	355135,36
586	237°19'45"	3,74	2214361,07	355130,60
587	153°44'30"	45,12	2214359,05	355127,45
588	153°41'21"	6,05	2214318,59	355147,41
589	153°43'50"	49,39	2214313,17	355150,09
590	54°5'25"	6,09	2214268,88	355171,95
591	153°41'39"	4,94	2214272,45	355176,88
592	153°44'34"	27,46	2214268,02	355179,07
593	153°40'32"	4,26	2214243,39	355191,22
594	55°30'18"	6,52	2214239,57	355193,11
595	235°29'29"	7,96	2214243,26	355198,48
596	145°19'31"	1,78	2214238,75	355191,92
597	145°16'43"	1,39	2214237,29	355192,93
598	145°3'16"	1,01	2214236,15	355193,72
599	55°20'55"	0,83	2214235,32	355194,30
600	153°43'7"	10,84	2214235,79	355194,98
601	233°31'27"	6,11	2214226,07	355199,78
602	152°35'33"	0,3	2214222,44	355194,87
603	153°53'10"	0,57	2214222,17	355195,01
604	153°44'33"	28,32	2214221,66	355195,26
605	63°44'4"	47,05	2214196,26	355207,79
606	153°44'26"	49,45	2214217,08	355249,98
607	163°43'33"	181,67	2214172,73	355271,86
608	164°3'29"	210,47	2213998,34	355322,77
609	160°7'36"	12,47	2213795,96	355380,58
610	205°3'38"	39,69	2213784,23	355384,82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

70

611	145°3'1"	57,66	2213748,28	355368,01
612	175°4'22"	26,2	2213701,02	355401,04
613	161°3'17"	85,94	2213674,92	355403,29
614	170°1'34"	22,46	2213593,64	355431,19
615	160°3'40"	62,17	2213571,52	355435,08
616	160°3'46"	6,39	2213513,08	355456,28
617	160°5'47"	19,12	2213507,07	355458,46
618	160°2'56"	6,1	2213489,09	355464,97
619	178°2'46"	102,94	2213483,36	355467,05
620	118°4'14"	36,25	2213380,48	355470,56
621	117°41'58"	0,45	2213363,42	355502,55
622	163°2'43"	13,96	2213363,21	355502,95
623	163°3'25"	376,67	2213349,86	355507,02
624	163°22'18"	574,08	2212989,54	355616,79
625	163°43'35"	309,15	2212439,47	355781,07
626	164°4'14"	388,81	2212142,71	355867,70
627	164°4'6"	103,97	2211768,83	355974,41
628	165°3'30"	229,02	2211668,85	356002,95
629	164°24'5"	39,94	2211447,57	356062,00
630	164°19'26"	5,85	2211409,10	356072,74
631	50°48'32"	6,57	2211403,47	356074,32
632	164°25'39"	17,73	2211407,62	356079,41
633	229°5'24"	6,64	2211390,54	356084,17
634	164°21'48"	16,06	2211386,19	356079,15
635	164°23'28"	149,63	2211370,72	356083,48
636	165°23'22"	111,56	2211226,61	356123,74
637	164°44'24"	302,66	2211118,66	356151,88
638	164°58'17"	2,66	2210826,67	356231,54
639	164°44'19"	180,8	2210824,10	356232,23
640	166°22'47"	870,08	2210649,68	356279,82
641	165°34'38"	88,77	2209804,07	356484,71
642	165°7'9"	101,67	2209718,10	356506,82
643	167°41'12"	274,41	2209619,84	356532,93
644	173°40'8"	49,51	2209351,74	356591,45
645	233°42'18"	30,7	2209302,53	356596,91
646	173°40'44"	79,65	2209284,36	356572,17
647	173°41'2"	10,54	2209205,19	356580,94
221	173°47'17"	2,96	2209194,71	356582,10
222	173°41'46"	50,55	2209191,77	356582,42
223	173°41'7"	74,73	2209141,53	356587,97
648	180°40'44"	77,65	2209067,25	356596,19
649	181°40'52"	28,63	2208989,61	356595,27
650	226°43'43"	17,35	2208960,99	356594,43
651	181°40'23"	48,29	2208949,10	356581,80
652	181°40'44"	5,8	2208900,83	356580,39
653	181°39'50"	33,4	2208895,03	356580,22
654	151°43'0"	19,99	2208861,64	356579,25
655	211°41'30"	54,4	2208844,04	356588,72

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

71

656	141°43'55"	6,39	2208797,75	356560,14
657	211°41'55"	9,9	2208792,73	356564,10
658	211°31'20"	4,4	2208784,31	356558,90
202	126°14'32"	8,03	2208780,56	356556,60
203	126°9'51"	12,01	2208775,81	356563,08
204	31°39'45"	9,56	2208768,72	356572,78
659	138°59'38"	6,29	2208776,86	356577,80
660	31°40'40"	38,39	2208772,11	356581,93
661	21°27'12"	47,38	2208804,78	356602,09
662	0°21'48"	4,73	2208848,88	356619,42
663	0°0'0"	0,85	2208853,61	356619,45
664	331°41'57"	16,83	2208854,46	356619,45
665	1°34'10"	0,73	2208869,28	356611,47
666	1°41'9"	64,93	2208870,01	356611,49
667	46°44'48"	9,05	2208934,91	356613,40
668	0°21'12"	191,35	2208941,11	356619,99
669	353°41'19"	28,65	2209132,46	356621,17
670	353°41'5"	51	2209160,94	356618,02
671	353°42'7"	13,49	2209211,63	356612,41
672	353°40'31"	44,75	2209225,04	356610,93
673	53°40'23"	19,83	2209269,52	356606,00
674	0°17'58"	42,09	2209281,27	356621,98
675	347°47'2"	101,56	2209323,36	356622,20
676	347°47'6"	195,2	2209422,62	356600,71
677	345°47'23"	288,86	2209613,40	356559,41
678	346°31'30"	571,02	2209893,42	356488,50
679	76°29'20"	5,82	2210448,72	356355,44
680	346°22'53"	213,58	2210450,08	356361,10
681	344°44'39"	141,19	2210657,66	356310,81
682	344°31'54"	3,3	2210793,87	356273,66
683	344°44'22"	341,9	2210797,05	356272,78
684	345°23'38"	111,67	2211126,89	356182,79
685	344°23'16"	163,94	2211234,95	356154,63
686	348°41'24"	0,05	2211392,84	356110,51
233	244°34'29"	5,17	2211392,89	356110,50
234	334°5'37"	2,33	2211390,67	356105,83
235	254°58'34"	2,39	2211392,77	356104,81
236	33°13'32"	2,74	2211392,15	356102,50
237	334°10'39"	32,09	2211394,44	356104,00
238	334°14'24"	3,82	2211423,33	356090,02
239	62°7'26"	7,04	2211426,77	356088,36
240	344°58'47"	14,12	2211430,06	356094,58
687	344°21'26"	193,19	2211443,70	356090,92
688	344°22'39"	160,86	2211629,73	356038,83
689	344°22'51"	79,63	2211784,65	355995,51
690	344°14'3"	47,33	2211861,34	355974,07
691	343°47'48"	505,04	2211906,89	355961,21
692	343°26'18"	272,2	2212391,87	355820,28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

72

693	343°24'40"	271,21	2212652,78	355742,69
694	343°4'51"	483,3	2212912,70	355665,26
695	343°23'37"	15,96	2213375,08	355524,61
696	298°1'44"	9,28	2213390,37	355520,05
697	298°3'43"	6,33	2213394,73	355511,86
698	297°51'40"	4,94	2213397,71	355506,27
699	358°3'34"	57,58	2213400,02	355501,90
700	343°20'18"	24,83	2213457,57	355499,95
701	48°41'29"	0,44	2213481,36	355492,83
702	319°16'4"	0,95	2213481,65	355493,16
703	343°21'54"	24,77	2213482,37	355492,54
704	343°18'3"	14,2	2213506,10	355485,45
705	341°27'18"	4,94	2213519,70	355481,37
706	50°14'50"	1,39	2213524,38	355479,80
707	321°20'25"	0,32	2213525,27	355480,87
708	320°11'40"	3,28	2213525,52	355480,67
709	341°37'38"	2,92	2213528,04	355478,57
710	341°25'4"	155,08	2213530,81	355477,65
711	353°14'29"	48,69	2213677,81	355428,23
712	325°3'29"	30,85	2213726,16	355422,50
713	25°2'50"	21,78	2213751,45	355404,83
714	343°43'52"	473,54	2213771,18	355414,05
715	333°44'15"	38,13	2214225,76	355281,39
716	243°44'4"	47,05	2214259,95	355264,52
717	333°54'16"	1,09	2214239,13	355222,33
718	333°26'6"	0,54	2214240,11	355221,85
719	333°58'60"	0,93	2214240,59	355221,61
720	234°13'18"	6,09	2214241,43	355221,20
721	333°40'47"	10,46	2214237,87	355216,26
722	55°31'58"	1,43	2214247,25	355211,62
723	328°23'33"	0,15	2214248,06	355212,80
724	325°15'41"	1,67	2214248,19	355212,72
725	325°21'6"	2,32	2214249,56	355211,77
726	235°31'40"	0,81	2214251,47	355210,45
727	333°34'15"	3,77	2214251,01	355209,78
728	333°43'25"	23,09	2214254,39	355208,10
729	333°44'22"	13,47	2214275,09	355197,88
730	42°51'20"	6,43	2214287,17	355191,92
731	333°43'52"	43,27	2214291,88	355196,29
732	333°43'56"	6,03	2214330,68	355177,14
733	333°43'38"	47,35	2214336,09	355174,47
580	206°33'54"	0,02	2214378,55	355153,51
734	255°24'12"	0,99	2209073,59	356594,60
735	164°26'44"	1,01	2209073,34	356593,64
736	74°59'42"	1	2209072,37	356593,91
737	343°44'23"	1	2209072,63	356594,88
734	255°24'12"	0,99	2209073,59	356594,60

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

73

738	255°24'12"	0,99	2214147,41	355239,31
739	164°17'29"	1	2214147,16	355238,35
740	75°24'12"	0,99	2214146,20	355238,62
741	344°17'29"	1	2214146,45	355239,58
738	255°24'12"	0,99	2214147,41	355239,31
742	251°15'4"	5,2	2215670,47	354743,93
743	241°40'13"	26,87	2215668,80	354739,01
744	151°16'40"	116,32	2215656,05	354715,36
745	151°17'53"	6	2215554,04	354771,26
746	78°41'24"	1,68	2215548,78	354774,14
747	78°53'5"	4,62	2215549,11	354775,79
748	151°16'52"	10,11	2215550,00	354780,32
749	151°17'10"	20,75	2215541,13	354785,18
750	251°58'49"	6,11	2215522,93	354795,15
751	151°16'23"	79,67	2215521,04	354789,34
752	164°16'43"	208,93	2215451,18	354827,63
753	163°17'34"	61,15	2215250,07	354884,24
754	163°35'44"	180,83	2215191,50	354901,82
755	162°34'17"	110,91	2215018,03	354952,89
756	162°14'13"	131,6	2214912,21	354986,11
757	164°44'37"	38,72	2214786,88	355026,26
758	194°43'37"	15,7	2214749,52	355036,45
759	164°43'59"	76,79	2214734,34	355032,46
760	171°42'28"	21,49	2214660,26	355052,68
761	231°44'15"	38,51	2214638,99	355055,78
762	171°43'42"	42,33	2214615,14	355025,54
763	51°33'35"	6,93	2214573,25	355031,63
764	171°43'10"	31,25	2214577,56	355037,06
765	153°45'1"	17,07	2214546,64	355041,56
766	158°11'55"	0,11	2214531,33	355049,11
767	153°45'60"	20,09	2214531,23	355049,15
768	239°9'4"	5,99	2214513,21	355058,03
769	153°44'12"	128,29	2214510,14	355052,89
770	153°44'3"	18,85	2214395,09	355109,66
771	63°26'6"	3,02	2214378,19	355118,00
772	53°13'36"	4,74	2214379,54	355120,70
773	60°15'55"	6,96	2214382,38	355124,50
774	40°38'30"	6,14	2214385,83	355130,54
775	25°24'3"	14,97	2214390,49	355134,54
776	333°43'3"	20,87	2214404,01	355140,96
777	333°43'59"	116,05	2214422,72	355131,72
778	227°18'49"	1,4	2214526,79	355080,36
779	237°54'14"	4,69	2214525,84	355079,33
780	333°49'30"	22,33	2214523,35	355075,36
781	336°48'5"	0,08	2214543,39	355065,51
782	333°48'34"	10,26	2214543,46	355065,48

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

74

783	351°40'3"	39,61	2214552,67	355060,95
784	51°34'23"	6,92	2214591,86	355055,21
785	351°51'17"	5,36	2214596,16	355060,63
786	51°43'9"	38,5	2214601,47	355059,87
787	351°44'39"	41,92	2214625,32	355090,09
788	344°43'19"	70,17	2214666,81	355084,07
789	14°47'57"	4,19	2214734,50	355065,58
790	343°3'19"	53,87	2214738,55	355066,65
791	342°19'19"	248	2214790,08	355050,95
792	343°33'7"	79,08	2215026,37	354975,64
793	343°33'15"	189,78	2215102,21	354953,25
794	344°32'57"	38,02	2215284,23	354899,52
795	67°0'23"	3,3	2215320,88	354889,39
796	337°1'8"	4,15	2215322,17	354892,43
797	247°9'23"	2,76	2215325,99	354890,81
798	344°32'25"	172,12	2215324,92	354888,27
799	331°17'25"	46,48	2215490,81	354842,39
800	247°30'41"	6,04	2215531,58	354820,06
801	331°16'60"	21,08	2215529,27	354814,48
802	331°13'6"	7,75	2215547,76	354804,35
803	59°40'29"	6	2215554,55	354800,62
804	336°2'15"	0,1	2215557,58	354805,80
805	331°10'52"	6,14	2215557,67	354805,76
806	331°16'32"	122,49	2215563,05	354802,80
742	251°15'4"	5,2	2215670,47	354743,93
807	254°59'42"	1	2214652,50	355040,90
808	165°32'51"	1	2214652,24	355039,93
809	74°26'44"	1,01	2214651,27	355040,18
810	345°24'12"	0,99	2214651,54	355041,15
807	254°59'42"	1	2214652,50	355040,90
811	270°0'0"	1	2215416,07	354811,22
812	180°34'23"	1	2215416,07	354810,22
813	90°0'0"	1	2215415,07	354810,21
814	0°34'23"	1	2215415,07	354811,21
811	270°0'0"	1	2215416,07	354811,22
815	270°38'2"	11,75	2218644,54	354209,02
816	235°57'27"	7,66	2218644,67	354197,27
817	181°18'2"	27,32	2218640,38	354190,92
818	211°31'45"	15,81	2218613,07	354190,30
819	181°14'54"	16,98	2218599,59	354182,03
820	223°11'29"	6,72	2218582,61	354181,66
821	241°4'25"	1,74	2218577,71	354177,06
822	181°18'30"	16,2	2218576,87	354175,54
823	63°26'6"	6,78	2218560,67	354175,17
824	181°12'57"	12,25	2218563,70	354181,23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

75

825	175°37'34"	38,94	2218551,45	354180,97
826	239°26'51"	6,69	2218512,62	354183,94
827	175°37'54"	11,55	2218509,22	354178,18
828	175°36'52"	36,75	2218497,70	354179,06
829	145°37'35"	37,43	2218461,06	354181,87
830	175°36'30"	31,21	2218430,17	354203,00
831	171°58'2"	259,84	2218399,05	354205,39
832	171°41'42"	56,56	2218141,76	354241,70
833	172°52'30"	0,4	2218085,79	354249,87
834	171°40'32"	10,84	2218085,39	354249,92
835	174°9'21"	31,13	2218074,66	354251,49
836	204°8'20"	19,12	2218043,69	354254,66
837	174°10'31"	23,45	2218026,24	354246,84
838	174°9'33"	28,01	2218002,91	354249,22
839	204°9'47"	339,21	2217975,05	354252,07
840	114°9'39"	23,77	2217665,56	354113,22
841	131°9'33"	95,11	2217655,83	354134,91
842	129°27'48"	131,99	2217593,23	354206,52
843	129°20'38"	2,22	2217509,34	354308,42
844	39°59'21"	5,99	2217507,93	354310,14
845	129°24'56"	22,38	2217512,52	354313,99
846	149°29'8"	38,7	2217498,31	354331,28
847	149°24'9"	8,59	2217464,97	354350,93
848	220°25'34"	1,42	2217457,58	354355,30
849	128°55'39"	0,33	2217456,50	354354,38
850	219°52'41"	5,07	2217456,29	354354,64
851	149°27'27"	15,86	2217452,40	354351,39
852	170°27'33"	278,8	2217438,74	354359,45
853	177°25'22"	23,57	2217163,80	354405,66
854	161°27'20"	26,44	2217140,25	354406,72
855	169°27'31"	217	2217115,18	354415,13
856	154°28'53"	27,18	2216901,84	354454,83
857	184°26'51"	70,41	2216877,31	354466,54
858	184°18'47"	3,59	2216807,11	354461,08
859	182°20'14"	11,28	2216803,53	354460,81
860	182°25'16"	4,73	2216792,26	354460,35
861	212°15'53"	40,03	2216787,53	354460,15
862	167°16'57"	67,86	2216753,68	354438,78
863	155°16'50"	88,46	2216687,48	354453,72
864	185°14'55"	45,04	2216607,13	354490,71
865	190°16'47"	337,28	2216562,28	354486,59
866	220°19'9"	13,43	2216230,41	354426,40
867	190°16'36"	127,02	2216220,17	354417,71
868	100°16'10"	24,51	2216095,19	354395,05
869	110°16'40"	269,24	2216090,82	354419,17
870	123°27'55"	1,41	2215997,51	354671,72
871	183°16'33"	158,37	2215996,73	354672,90
872	213°19'3"	14,07	2215838,62	354663,85

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

76

873	183°13'8"	9,8	2215826,86	354656,12
874	183°22'54"	6,61	2215817,08	354655,57
875	183°15'52"	38,63	2215810,48	354655,18
876	153°16'46"	28	2215771,91	354652,98
877	151°16'36"	81,34	2215746,90	354665,57
878	61°42'31"	28,8	2215675,57	354704,66
879	71°30'33"	3,25	2215689,22	354730,02
880	331°16'37"	81,59	2215690,25	354733,10
881	333°16'9"	3,09	2215761,80	354693,89
882	327°26'38"	13,45	2215764,56	354692,50
883	3°1'25"	47,78	2215775,90	354685,26
884	3°7'54"	6,59	2215823,61	354687,78
885	3°2'18"	183,38	2215830,19	354688,14
886	290°56'28"	285,53	2216013,31	354697,86
887	10°8'42"	497,62	2216115,36	354431,19
888	334°51'5"	98,24	2216605,20	354518,84
889	4°28'3"	26,19	2216694,13	354477,09
890	347°15'44"	28,26	2216720,24	354479,13
891	32°30'24"	4,97	2216747,80	354472,90
892	32°14'54"	7,5	2216751,99	354475,57
893	32°18'31"	5,41	2216758,33	354479,57
894	4°27'45"	117,35	2216762,90	354482,46
895	338°52'57"	44,19	2216879,89	354491,59
896	349°45'23"	291,46	2216921,11	354475,67
897	350°3'2"	171,9	2217207,92	354423,84
898	351°20'32"	80,91	2217377,23	354394,14
899	328°43'5"	24,09	2217457,22	354381,96
900	221°24'50"	2,6	2217477,81	354369,45
901	329°32'4"	6,31	2217475,86	354367,73
902	329°28'7"	29,09	2217481,30	354364,53
903	309°44'6"	33,29	2217506,36	354349,75
904	309°45'2"	91,81	2217527,64	354324,15
905	314°23'27"	41,23	2217586,35	354253,56
906	308°56'36"	100,06	2217615,19	354224,10
907	23°59'26"	336,63	2217678,08	354146,28
908	354°16'37"	4,61	2217985,63	354283,15
244	354°7'33"	16,02	2217990,22	354282,69
245	354°12'60"	14,89	2218006,16	354281,05
246	24°6'8"	1,25	2218020,97	354279,55
247	24°12'42"	6,53	2218022,11	354280,06
909	351°35'55"	104,24	2218028,07	354282,74
910	352°22'2"	310,19	2218131,19	354267,51
911	325°33'45"	27	2218438,63	354226,31
912	357°26'31"	56,02	2218460,90	354211,04
913	357°25'59"	35,06	2218516,86	354208,54
914	1°16'3"	92,68	2218551,88	354206,97
815	270°38'2"	11,75	2218644,54	354209,02

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

77

915	246°16'18"	0,99	2215776,39	354626,84
916	157°1'38"	1	2215775,99	354625,93
917	66°12'33"	1,02	2215775,07	354626,32
918	335°44'46"	1	2215775,48	354627,25
915	246°16'18"	0,99	2215776,39	354626,84
920	0°0'0"	0,01	2218665,29	354209,48
920	1°15'27"	35,54	2218665,30	354209,48
921	352°9'1"	37,56	2218700,83	354210,26
922	82°2'3"	2,96	2218738,04	354205,13
256	352°26'5"	1,29	2218738,45	354208,06
257	75°36'27"	5,07	2218739,73	354207,89
258	352°18'31"	63,73	2218740,99	354212,80
923	352°35'49"	43,69	2218804,15	354204,27
924	352°35'17"	35,43	2218847,48	354198,64
925	257°4'10"	6,03	2218882,61	354194,07
926	352°36'27"	27,9	2218881,26	354188,19
927	77°31'59"	6,02	2218908,93	354184,60
928	352°35'16"	23,25	2218910,23	354190,48
929	352°35'49"	128,37	2218933,29	354187,48
930	307°35'41"	21,34	2219060,59	354170,94
931	309°32'56"	299,39	2219073,61	354154,03
932	39°33'2"	77,66	2219264,24	353923,18
933	309°35'51"	12,69	2219324,12	353972,63
270	174°36'8"	5,1	2219332,21	353962,85
271	220°8'39"	50,7	2219327,13	353963,33
272	312°45'31"	22,42	2219288,37	353930,64
273	219°33'15"	56,63	2219303,59	353914,18
934	129°32'43"	292,18	2219259,93	353878,12
935	128°1'6"	15,77	2219073,90	354103,43
264	39°10'33"	30,52	2219064,19	354115,85
259	130°3'16"	7,96	2219087,85	354135,13
260	219°4'17"	30,87	2219082,73	354141,22
261	128°51'48"	24,61	2219058,76	354121,76
936	172°35'18"	77,83	2219043,32	354140,92
937	172°35'59"	62,96	2218966,14	354150,96
938	78°6'41"	6,02	2218903,70	354159,07
939	172°36'33"	21,38	2218904,94	354164,96
940	277°3'22"	6,19	2218883,74	354167,71
941	172°35'52"	28,72	2218884,50	354161,57
942	172°35'32"	56,54	2218856,02	354165,27
943	172°16'33"	101,63	2218799,95	354172,56
944	181°14'47"	36,32	2218699,24	354186,22
945	0°0'0"	0,01	2218662,93	354185,43
945	91°3'21"	20,62	2218662,94	354185,43
947	51°28'59"	4,38	2218662,56	354206,05
920	0°0'0"	0,01	2218665,29	354209,48

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

78

948	261°17'52"	0,99	2219270,71	353866,35
949	171°57'3"	1	2219270,56	353865,37
950	81°17'52"	0,99	2219269,57	353865,51
951	351°57'3"	1	2219269,72	353866,49
948	261°17'52"	0,99	2219270,71	353866,35
952	219°32'35"	38,29	2219401,73	353922,67
953	174°30'37"	30,73	2219372,20	353898,29
954	129°37'12"	9,88	2219341,61	353901,23
275	31°30'19"	28,3	2219335,31	353908,84
276	81°45'13"	0,7	2219359,44	353923,63
110	83°17'25"	2,23	2219359,54	353924,32
109	352°27'2"	0,84	2219359,80	353926,53
108	0°0'0"	0,06	2219360,63	353926,42
266	83°6'45"	5,09	2219360,69	353926,42
267	353°49'47"	0,74	2219361,30	353931,47
955	39°35'20"	25,04	2219362,04	353931,39
956	309°32'56"	16	2219381,34	353947,35
957	309°34'35"	16,01	2219391,53	353935,01
952	219°32'35"	38,29	2219401,73	353922,67

№ 20

Площадь кв.м.:

77589

Назначение (сооружение):

Демонтаж Трасса ВЛ-6 кВ

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
958	251°15'27"	8,25	2215675,54	354758,86
959	147°25'60"	125,06	2215672,89	354751,05
960	147°25'49"	6,24	2215567,49	354818,37
961	147°22'4"	3	2215562,23	354821,73
962	164°33'60"	5,07	2215559,70	354823,35
963	164°32'56"	66,4	2215554,81	354824,70
799	164°32'25"	172,12	2215490,81	354842,39
798	67°9'23"	2,76	2215324,92	354888,27
797	157°1'8"	4,15	2215325,99	354890,81
796	247°0'23"	3,3	2215322,17	354892,43
795	164°32'57"	38,02	2215320,88	354889,39
794	163°33'15"	189,78	2215284,23	354899,52
793	163°33'7"	79,08	2215102,21	354953,25
792	162°19'19"	248	2215026,37	354975,64
791	163°3'19"	53,87	2214790,08	355050,95
790	163°3'36"	94,42	2214738,55	355066,65
964	159°27'30"	69,77	2214648,23	355094,16
965	180°0'0"	0,01	2214582,90	355118,64
965	159°25'18"	24,18	2214582,89	355118,64
967	155°2'8"	53,48	2214560,25	355127,14
968	149°10'2"	42,73	2214511,77	355149,71
969	149°7'36"	13,04	2214475,08	355171,61
970	52°37'53"	8,04	2214463,89	355178,30

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

79

971	329°6'23"	15,41	2214468,77	355184,69
972	329°10'38"	39,03	2214481,99	355176,78
973	335°1'59"	52,76	2214515,51	355156,78
974	339°27'43"	26,19	2214563,34	355134,51
975	339°27'43"	67,21	2214587,87	355125,32
976	343°3'20"	148,09	2214650,81	355101,74
977	342°19'20"	247,94	2214792,47	355058,58
978	343°34'3"	79,01	2215028,70	354983,29
979	343°33'7"	189,72	2215104,48	354960,94
980	344°32'23"	281,16	2215286,44	354907,22
981	344°35'16"	5,76	2215557,43	354832,27
982	327°31'44"	1,83	2215562,98	354830,74
983	327°24'8"	6,26	2215564,52	354829,76
984	327°26'18"	125,47	2215569,79	354826,39
958	251°15'27"	8,25	2215675,54	354758,86
985	264°6'8"	11,87	2217991,44	354294,50
244	174°16'37"	4,61	2217990,22	354282,69
908	203°59'26"	336,63	2217985,63	354283,15
907	128°56'36"	100,06	2217678,08	354146,28
906	134°23'27"	41,23	2217615,19	354224,10
905	129°45'2"	91,81	2217586,35	354253,56
904	129°44'6"	33,29	2217527,64	354324,15
903	149°28'7"	29,09	2217506,36	354349,75
902	149°32'4"	6,31	2217481,30	354364,53
901	41°24'50"	2,6	2217475,86	354367,73
900	148°43'5"	24,09	2217477,81	354369,45
899	171°20'32"	80,91	2217457,22	354381,96
898	170°3'2"	171,9	2217377,23	354394,14
897	169°45'23"	291,46	2217207,92	354423,84
896	158°52'57"	44,19	2216921,11	354475,67
895	184°27'45"	117,35	2216879,89	354491,59
894	212°18'31"	5,41	2216762,90	354482,46
893	212°14'54"	7,5	2216758,33	354479,57
892	212°30'24"	4,97	2216751,99	354475,57
891	167°15'44"	28,26	2216747,80	354472,90
890	184°28'3"	26,19	2216720,24	354479,13
889	154°51'5"	98,24	2216694,13	354477,09
888	190°8'42"	497,62	2216605,20	354518,84
887	110°56'28"	285,53	2216115,36	354431,19
886	183°2'18"	183,38	2216013,31	354697,86
885	183°7'54"	6,59	2215830,19	354688,14
884	183°1'25"	47,78	2215823,61	354687,78
883	147°24'29"	13,46	2215775,90	354685,26
882	147°26'23"	85,94	2215764,56	354692,51
987	71°28'38"	8,25	2215692,13	354738,76
988	327°26'8"	98,84	2215694,75	354746,58
989	3°3'25"	22,5	2215778,05	354693,38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

80

990	2°46'13"	2,48	2215800,52	354694,58
991	3°3'52"	23,94	2215803,00	354694,70
992	3°2'58"	6,58	2215826,91	354695,98
993	3°2'17"	185,48	2215833,48	354696,33
994	290°56'16"	284,73	2216018,70	354706,16
995	10°8'44"	493,56	2216120,45	354440,23
996	334°51'30"	98,67	2216606,29	354527,17
997	4°27'45"	39,2	2216695,61	354485,25
998	4°22'31"	7,47	2216734,69	354488,30
999	4°28'53"	6,91	2216742,14	354488,87
1000	4°27'22"	132,44	2216749,03	354489,41
1001	338°52'50"	45,24	2216881,07	354499,70
1002	349°45'20"	290,69	2216923,27	354483,40
1003	350°3'38"	171,78	2217209,33	354431,70
1004	351°19'55"	82,41	2217378,53	354402,05
1005	328°42'11"	34,8	2217460,00	354389,63
1006	328°44'6"	14,68	2217489,74	354371,55
1007	321°51'56"	9,88	2217502,29	354363,93
1008	309°43'42"	37,02	2217510,06	354357,83
1009	309°44'50"	91,6	2217533,72	354329,36
1010	314°22'20"	41,3	2217592,29	354258,93
1011	308°56'33"	94,28	2217621,17	354229,41
1012	23°59'32"	340,42	2217680,43	354156,08
985	264°6'8"	11,87	2217991,44	354294,50
1013	236°6'55"	9,79	2218658,15	354217,33
1014	181°16'2"	100,83	2218652,69	354209,20
914	177°25'59"	35,06	2218551,88	354206,97
913	177°26'31"	56,02	2218516,86	354208,54
912	145°33'45"	27	2218460,90	354211,04
911	172°22'2"	310,19	2218438,63	354226,31
910	171°35'55"	104,24	2218131,19	354267,51
909	204°12'42"	6,53	2218028,07	354282,74
247	84°7'16"	11,52	2218022,11	354280,06
248	351°36'16"	110,2	2218023,29	354291,52
1015	352°21'58"	312,03	2218132,31	354275,43
1016	325°34'12"	26,64	2218441,57	354233,98
1017	357°27'21"	57,9	2218463,54	354218,92
1018	357°26'11"	30,63	2218521,38	354216,35
1019	1°16'5"	106,2	2218551,98	354214,98
1013	236°6'55"	9,79	2218658,15	354217,33
920	51°18'21"	10,43	2218665,29	354209,48
1020	1°16'59"	29,48	2218671,81	354217,62
1021	352°7'4"	21,58	2218701,28	354218,28
252	236°34'31"	0,6	2218722,66	354215,32
253	327°17'52"	16,73	2218722,33	354214,82
254	57°6'18"	2,8	2218736,41	354205,78

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

81

255	352°19'60"	0,52	2218737,93	354208,13
256	262°2'3"	2,96	2218738,45	354208,06
922	172°9'1"	37,56	2218738,04	354205,13
921	181°15'27"	35,54	2218700,83	354210,26
920	180°0'0"	0,01	2218665,30	354209,48
920	51°18'21"	10,43	2218665,29	354209,48
1022	256°24'43"	2,17	2210450,59	356363,21
680	256°29'20"	5,82	2210450,08	356361,10
679	166°31'30"	571,02	2210448,72	356355,44
678	165°47'23"	288,86	2209893,42	356488,50
677	167°47'6"	195,2	2209613,40	356559,41
676	167°47'2"	101,56	2209422,62	356600,71
675	180°17'58"	42,09	2209323,36	356622,20
674	180°18'58"	38,06	2209281,27	356621,98
1023	180°17'11"	2	2209243,21	356621,77
1024	180°19'1"	9,04	2209241,21	356621,76
1025	180°21'26"	14,44	2209232,17	356621,71
1026	180°16'58"	12,16	2209217,73	356621,62
1027	180°16'41"	43,28	2209205,57	356621,56
1028	180°20'45"	29,83	2209162,29	356621,35
669	180°21'12"	191,35	2209132,46	356621,17
668	180°21'19"	79,04	2208941,11	356619,99
1029	180°22'35"	7,61	2208862,07	356619,50
664	180°0'0"	0,85	2208854,46	356619,45
663	180°21'48"	4,73	2208853,61	356619,45
662	201°27'12"	47,38	2208848,88	356619,42
661	201°27'55"	42,11	2208804,78	356602,09
1030	203°8'3"	5,83	2208765,59	356586,68
205	126°12'41"	4,35	2208760,23	356584,39
206	73°22'56"	2,69	2208757,66	356587,90
207	211°19'4"	5,83	2208758,43	356590,48
208	113°22'46"	2,49	2208753,45	356587,45
209	23°16'26"	10,98	2208752,46	356589,74
1031	21°28'11"	89,48	2208762,55	356594,08
1032	21°20'31"	1,62	2208845,82	356626,83
1033	0°25'6"	6,85	2208847,33	356627,42
1034	0°20'52"	308,08	2208854,18	356627,47
1035	0°17'29"	43,27	2209162,25	356629,34
1036	0°21'35"	17,52	2209205,52	356629,56
1037	0°16'39"	14,46	2209223,04	356629,67
1038	0°18'14"	86,7	2209237,50	356629,74
1039	347°47'25"	102,42	2209324,20	356630,20
1040	347°46'56"	195,34	2209424,30	356608,54
1041	345°47'23"	288,94	2209615,22	356567,20
1042	346°31'27"	570,99	2209895,32	356496,27
1022	256°24'43"	2,17	2210450,59	356363,21

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

82

1043	230°31'16"	8,08	2214450,18	355195,80
1044	149°10'25"	30,75	2214445,04	355189,56
1045	157°3'16"	33,29	2214418,63	355205,32
1046	156°57'54"	1,38	2214387,97	355218,30
1047	157°4'10"	42,12	2214386,70	355218,84
1048	156°55'10"	3,83	2214347,91	355235,25
1049	157°1'37"	25,34	2214344,39	355236,75
1050	157°3'54"	27,41	2214321,06	355246,64
1051	157°3'55"	7,98	2214295,82	355257,32
1052	157°0'41"	6,09	2214288,47	355260,43
1053	157°4'16"	12,27	2214282,86	355262,81
1054	156°26'52"	0,43	2214271,56	355267,59
1055	157°5'39"	3,08	2214271,17	355267,76
1056	163°43'22"	44,35	2214268,33	355268,96
715	163°43'52"	473,54	2214225,76	355281,39
714	205°2'50"	21,78	2213771,18	355414,05
713	145°3'29"	30,85	2213751,45	355404,83
712	173°14'29"	48,69	2213726,16	355422,50
711	161°25'4"	155,08	2213677,81	355428,23
710	161°37'38"	2,92	2213530,81	355477,65
709	140°11'40"	3,28	2213528,04	355478,57
708	141°20'25"	0,32	2213525,52	355480,67
707	230°14'50"	1,39	2213525,27	355480,87
706	161°27'18"	4,94	2213524,38	355479,80
705	163°18'3"	14,2	2213519,70	355481,37
704	163°21'54"	24,77	2213506,10	355485,45
703	139°16'4"	0,95	2213482,37	355492,54
702	228°41'29"	0,44	2213481,65	355493,16
701	163°20'18"	24,83	2213481,36	355492,83
700	178°3'34"	57,58	2213457,57	355499,95
699	117°51'40"	4,94	2213400,02	355501,90
698	118°3'43"	6,33	2213397,71	355506,27
697	118°1'44"	9,28	2213394,73	355511,86
696	163°23'37"	15,96	2213390,37	355520,05
695	163°4'51"	483,3	2213375,08	355524,61
694	163°24'40"	271,21	2212912,70	355665,26
693	163°26'18"	272,2	2212652,78	355742,69
692	163°47'48"	505,04	2212391,87	355820,28
691	164°14'3"	47,33	2211906,89	355961,21
690	164°22'51"	79,63	2211861,34	355974,07
689	164°22'39"	160,86	2211784,65	355995,51
688	164°21'26"	193,19	2211629,73	356038,83
687	164°58'47"	14,12	2211443,70	356090,92
240	62°19'41"	0,93	2211430,06	356094,58
227	154°22'41"	2,17	2211430,49	356095,40
228	154°0'43"	35,08	2211428,53	356096,34
229	345°0'14"	32	2211397,00	356111,71
1057	345°4'31"	5,47	2211427,91	356103,43

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

83

1058	344°59'42"	13,06	2211433,20	356102,02
1059	344°21'20"	193,24	2211445,81	356098,64
1060	344°23'14"	163,97	2211631,89	356046,53
1061	344°22'2"	76,52	2211789,81	356002,40
1062	344°14'8"	47,37	2211863,50	355981,78
1063	343°47'46"	505,1	2211909,09	355968,91
1064	343°26'20"	272,24	2212394,12	355827,96
1065	343°24'21"	271,23	2212655,07	355750,36
1066	343°4'57"	483,31	2212915,00	355672,90
1067	343°22'1"	57,12	2213377,39	355532,26
1068	343°18'3"	15,66	2213432,12	355515,91
1069	0°0'0"	0,01	2213447,12	355511,41
1069	343°18'52"	4,04	2213447,13	355511,41
1071	343°23'0"	1,99	2213451,00	355510,25
1072	343°21'55"	61,31	2213452,91	355509,68
1073	343°19'15"	10,94	2213511,65	355492,13
1074	341°23'40"	8,49	2213522,13	355488,99
1075	341°32'13"	6,44	2213530,18	355486,28
1076	341°25'21"	151,17	2213536,29	355484,24
1077	353°14'6"	75,81	2213679,58	355436,08
1078	343°43'54"	537,7	2213754,86	355427,15
1079	337°2'10"	5,13	2214271,03	355276,52
1080	337°22'48"	0,39	2214275,75	355274,52
1081	337°3'40"	12,16	2214276,11	355274,37
1082	337°1'28"	6,07	2214287,31	355269,63
1083	337°3'46"	8,06	2214292,90	355267,26
1084	337°2'9"	27,27	2214300,32	355264,12
1085	337°2'40"	30,33	2214325,43	355253,48
1086	337°2'10"	10,25	2214353,36	355241,65
1087	337°1'54"	17,96	2214362,80	355237,65
1088	337°21'19"	1,77	2214379,34	355230,64
1089	337°1'52"	44,85	2214380,97	355229,96
1090	329°10'31"	32,51	2214422,26	355212,46
1043	230°31'16"	8,08	2214450,18	355195,80

№ 21

Назначение (сооружение):			Трасса линии анодного заземления	
№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
1091	128°1'2"	379,46	2219307,61	353804,48
935	128°1'6"	15,77	2219073,90	354103,43
264	219°25'23"	2,11	2219064,19	354115,85
263	129°2'34"	1,64	2219062,56	354114,51
104	218°1'44"	3,26	2219061,53	354115,78
105	127°59'34"	4,69	2219058,96	354113,77
100	38°3'56"	3,16	2219056,07	354117,47
101	129°27'25"	1,68	2219058,56	354119,42
262	216°39'1"	3,65	2219057,49	354120,72
1092	308°0'23"	399,9	2219054,56	354118,54

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

84

1093	249°16'21"	15,26	2219300,80	353803,44
1094	158°57'3"	3,54	2219295,40	353789,17
1095	249°4'54"	10	2219292,10	353790,44
1096	339°8'44"	3,6	2219288,53	353781,10
1097	249°16'59"	5	2219291,89	353779,82
1098	158°54'58"	3,56	2219290,12	353775,14
1099	249°9'21"	10	2219286,80	353776,42
1100	339°14'17"	3,58	2219283,24	353767,07
1101	249°19'25"	5,01	2219286,59	353765,80
1102	159°7'27"	3,56	2219284,82	353761,11
1103	249°8'7"	10	2219281,49	353762,38
1104	339°6'8"	10,01	2219277,93	353753,04
1105	69°4'54"	10	2219287,28	353749,47
1106	159°35'24"	0,46	2219290,85	353758,81
1107	69°16'59"	5	2219290,42	353758,97
1108	338°27'32"	0,41	2219292,19	353763,65
1109	69°4'54"	10	2219292,57	353763,50
1110	160°20'46"	0,45	2219296,14	353772,84
1111	69°19'25"	5,01	2219295,72	353772,99
1112	338°27'32"	0,41	2219297,49	353777,68
1113	69°6'54"	9,99	2219297,87	353777,53
1114	158°11'55"	0,43	2219301,43	353786,86
1115	69°21'2"	18,66	2219301,03	353787,02
1091	128°1'2"	379,46	2219307,61	353804,48

Устанавливаемая красная линия совпадает с границей зоны планируемого размещения линейных объектов, территорией, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки.

№	X	Y
1	356433.449	1400171.685
2	356433.681	1400170.705
3	356432.702	1400170.482
4	356432.479	1400171.462
5	356447.926	1400461.249
6	356447.921	1400460.250
7	356446.922	1400460.255
8	356446.936	1400461.254
9	356457.689	1400462.602
10	356457.699	1400461.593
11	356456.695	1400461.598
12	356456.690	1400462.597
13	356461.651	1400463.247
14	356461.647	1400462.248
15	356460.647	1400462.243
16	356460.647	1400463.252
17	356477.230	1400465.512
18	356477.225	1400464.508

19	356476.226	1400464.503
20	356476.216	1400465.512
21	356440.491	1400474.737
22	356444.642	1400448.144
23	356454.483	1400444.502
24	356467.083	1400362.799
25	356465.910	1400091.126
26	356487.696	1400091.165
27	356487.643	1400059.034
28	356433.764	1400059.262
29	356435.049	1400360.422
30	356419.267	1400462.898
31	356433.677	1400473.675
32	356419.306	1400782.765
33	356422.735	1400782.275
34	356486.391	1400605.032
35	356509.792	1400453.019
36	356486.837	1400449.478
37	356482.957	1400475.440

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

85

38	356480.697	1400476.459
39	356480.853	1400504.113
40	356469.814	1400502.493
41	356455.245	1400597.107
42	356392.127	1400772.847
43	356399.242	1400779.962
44	356402.986	1400779.933
45	356250.390	2202035.240
46	356256.430	2201975.990
47	356276.970	2201809.860
48	356283.300	2201712.130
49	356262.490	2201688.450
50	356274.020	2201654.370
51	356294.100	2201569.350
52	356260.850	2201538.060
53	356306.030	2201346.600
54	356322.930	2201224.170
55	356329.430	2201132.460
56	356336.950	2200754.820
57	356343.820	2200642.490
58	356357.560	2200526.910
59	356367.260	2200445.260
60	356372.770	2200387.430
61	356395.940	2200098.970
62	356378.660	2200062.570
63	356401.160	2200029.960
64	356405.100	2199981.040
65	356488.220	2199258.690
66	356493.740	2199214.670
67	356364.140	2199116.500
68	356363.790	2199116.350
69	356412.440	2198996.840
70	356403.550	2198994.910
71	356392.620	2198994.530
72	356381.640	2198987.640
73	356322.110	2199133.910
74	356348.170	2199144.540
75	356459.700	2199229.020
76	356456.460	2199254.860
77	356395.290	2199786.260
78	356401.340	2199786.360
79	356395.490	2199836.980
80	356390.550	2199836.750
81	356389.550	2199836.170
82	356373.240	2199977.930
83	356369.950	2200018.860
84	356341.850	2200059.610
85	356363.370	2200104.950
86	356340.890	2200384.710

87	356335.430	2200441.840
88	356325.520	2200525.300
89	356311.940	2200639.620
90	356304.960	2200753.530
91	356297.440	2201131.000
92	356291.080	2201220.840
93	356274.530	2201340.720
94	356225.460	2201548.690
95	356258.710	2201579.990
96	356243.230	2201645.540
97	356226.250	2201695.690
98	356250.500	2201723.290
99	356256.240	2201727.570
100	356251.060	2201807.420
101	356240.570	2201892.420
102	356234.100	2201895.780
103	356224.630	2201972.400
104	356218.600	2202031.450
105	356223.900	2202033.110
106	356245.930	2202034.110
107	356195.530	2202984.290
108	356195.790	2202983.330
109	356194.820	2202983.060
110	356194.560	2202984.030
111	356497.480	2203192.670
112	356511.980	2203182.990
113	356513.400	2203183.000
114	356529.070	2203174.220
115	356479.320	2203144.570
116	356490.900	2203125.150
117	356509.550	2203089.700
118	356304.940	2202981.890
119	356285.570	2202951.160
120	356230.600	2202922.200
121	356226.340	2202811.850
122	356217.760	2202470.600
123	356217.650	2202454.370
124	356265.120	2202426.530
125	356264.370	2202314.400
126	356266.640	2202263.380
127	356270.550	2202212.040
128	356236.310	2202188.650
129	356240.950	2202127.530
130	356245.990	2202078.170
131	356243.460	2202076.730
132	356240.080	2202075.880
133	356218.090	2202074.900
134	356214.270	2202073.930
135	356209.090	2202124.700

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

2

136	356203.000	2202204.660
137	356237.220	2202228.040
138	356234.690	2202261.470
139	356232.360	2202313.800
140	356233.010	2202408.270
141	356185.530	2202436.110
142	356185.770	2202471.100
143	356194.350	2202812.880
144	356199.330	2202941.890
145	356263.080	2202975.480
146	356282.430	2203006.200
147	356466.330	2203103.100
148	356462.960	2203109.490
149	356435.430	2203155.690
150	356687.400	2203305.810
151	356707.090	2203304.290
152	356719.590	2203289.260
153	356713.180	2203283.910
154	356550.860	2203187.200
155	356546.410	2203189.000
156	356521.280	2203203.500
157	356518.630	2203205.260
158	356647.120	2207484.670
159	356647.390	2207483.700
160	356646.430	2207483.450
161	356646.150	2207484.410
162	356529.500	2208357.740
163	356529.540	2208356.740
164	356528.540	2208356.700
165	356528.500	2208357.700
166	356546.580	2208358.320
167	356593.910	2208270.490
168	356591.800	2208198.220
169	356592.610	2208184.220
170	356604.310	2208186.170
171	356602.780	2208195.680
172	356617.590	2208198.020
173	356620.860	2208177.640
174	356615.190	2208176.740
175	356615.460	2208174.990
176	356636.500	2208176.210
177	356641.100	2208096.910
178	356658.370	2207886.530
179	356672.200	2207692.570
180	356676.050	2207599.750
181	356688.090	2207310.140
182	356700.620	2207067.330
183	356702.920	2206873.300
184	356704.750	2206718.890

185	356713.310	2206137.240
186	356719.910	2205791.500
187	356723.110	2205664.620
188	356704.850	2205620.570
189	356715.340	2205540.400
190	356722.390	2205470.830
191	356727.110	2205406.040
192	356728.940	2205271.720
193	356731.560	2205175.270
194	356726.810	2205117.450
195	356727.580	2204976.000
196	356733.920	2204886.180
197	356733.040	2204833.930
198	356719.270	2204793.860
199	356709.700	2204752.240
200	356717.060	2204682.690
201	356723.490	2204524.040
202	356731.440	2204475.700
203	356732.960	2204409.640
204	356733.970	2204206.030
205	356740.330	2204043.180
206	356749.860	2203866.500
207	356760.410	2203442.900
208	356761.430	2203367.460
209	356757.140	2203320.540
210	356754.060	2203317.960
211	356737.170	2203318.140
212	356723.860	2203334.470
213	356726.480	2203336.650
214	356729.410	2203368.700
215	356728.390	2203442.240
216	356717.880	2203865.250
217	356708.360	2204041.700
218	356701.970	2204205.340
219	356700.970	2204409.190
220	356699.490	2204472.730
221	356691.600	2204520.790
222	356685.130	2204680.350
223	356677.310	2204754.200
224	356688.470	2204802.670
225	356701.140	2204839.550
226	356701.910	2204885.320
227	356695.580	2204974.790
228	356694.810	2205118.670
229	356699.520	2205176.150
230	356696.940	2205271.070
231	356695.130	2205404.640
232	356690.500	2205468.050
233	356683.540	2205536.710

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

3

234	356672.000	2205624.920
235	356690.970	2205670.600
236	356687.910	2205790.770
237	356681.310	2206136.700
238	356672.750	2206718.470
239	356670.940	2206871.290
240	356668.630	2207066.320
241	356656.120	2207308.640
242	356643.910	2207602.730
243	356640.240	2207690.780
244	356626.470	2207884.040
245	356609.190	2208094.670
246	356606.420	2208142.400
247	356563.140	2208139.900
248	356559.790	2208197.760
249	356561.690	2208262.850
250	356558.930	2208267.960
251	356554.850	2208265.770
252	356512.390	2208244.200
253	356504.710	2208283.570
254	356508.260	2208284.260
255	356508.830	2208281.330
256	356510.730	2208277.820
257	356513.700	2208275.180
258	356517.400	2208273.690
259	356521.380	2208273.590
260	356525.160	2208274.830
261	356548.520	2208287.330
262	356514.820	2208349.850
263	356522.160	2208348.300
264	356538.080	2208353.630
265	356540.460	2208607.170
266	356543.780	2208592.540
267	356523.800	2208588.000
268	356520.480	2208602.620
269	356594.600	2209073.590
270	356594.880	2209072.630
271	356593.910	2209072.370
272	356593.640	2209073.340
273	355239.310	2214147.410
274	355239.580	2214146.450
275	355238.620	2214146.200
276	355238.350	2214147.160
277	355195.800	2214450.180
278	355212.470	2214422.270
279	355241.650	2214353.360
280	355276.520	2214271.030
281	355427.160	2213754.860
282	355436.100	2213679.570

283	355488.990	2213522.130
284	355515.910	2213432.120
285	355532.270	2213377.390
286	355672.900	2212915.000
287	355750.360	2212655.070
288	355828.040	2212393.930
289	355968.910	2211909.090
290	355981.780	2211863.500
291	356002.400	2211789.810
292	356046.530	2211631.890
293	356098.640	2211445.820
294	356111.710	2211397.000
295	356113.070	2211394.090
296	356110.510	2211392.840
297	356154.630	2211234.950
298	356182.790	2211126.890
299	356273.660	2210793.870
300	356310.810	2210657.660
301	356361.100	2210450.080
302	356363.220	2210450.600
303	356496.270	2209895.320
304	356567.210	2209615.230
305	356608.540	2209424.300
306	356630.200	2209324.200
307	356629.560	2209205.520
308	356629.340	2209162.250
309	356627.420	2208847.330
310	356594.080	2208762.550
311	356589.740	2208752.460
312	356587.260	2208748.100
313	356568.550	2208761.850
314	356567.750	2208760.580
315	356571.450	2208755.130
316	356566.700	2208747.430
317	356602.730	2208700.450
318	356605.130	2208643.070
319	356554.440	2208638.560
320	356549.340	2208557.950
321	356468.260	2208512.870
322	356469.380	2208509.830
323	356471.800	2208505.320
324	356468.380	2208503.470
325	356523.020	2208402.050
326	356517.320	2208398.790
327	356493.050	2208397.870
328	356489.610	2208396.600
329	356407.050	2208549.760
330	356532.450	2208752.860
331	356484.790	2208734.880

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

4

332	356478.080	2208752.390
333	356436.720	2208737.260
334	356433.990	2208744.780
335	356475.230	2208759.850
336	356461.660	2208795.300
337	356458.320	2208794.030
338	356454.750	2208803.360
339	356464.080	2208806.940
340	356467.660	2208797.590
341	356467.250	2208797.440
342	356480.860	2208761.910
343	356548.360	2208786.570
344	356556.380	2208780.720
345	356556.600	2208780.560
346	356564.100	2208792.730
347	356560.140	2208797.750
348	356588.670	2208844.040
349	356579.250	2208861.640
350	356581.800	2208949.100
351	356594.430	2208960.990
352	356595.270	2208989.610
353	356596.190	2209067.250
354	356587.970	2209141.530
355	356587.680	2209141.500
356	356560.320	2209178.660
357	356582.100	2209194.710
358	356572.170	2209284.360
359	356596.910	2209302.530
360	356591.450	2209351.740
361	356532.920	2209619.830
362	356506.830	2209718.100
363	356484.710	2209804.070
364	356279.810	2210649.690
365	356232.230	2210824.100
366	356151.880	2211118.660
367	356123.740	2211226.610
368	356079.150	2211386.190
369	356084.170	2211390.540
370	356079.410	2211407.620
371	356074.320	2211403.470
372	356061.990	2211447.570
373	356002.950	2211668.850
374	355974.410	2211768.830
375	355867.700	2212142.710
376	355781.070	2212439.470
377	355616.780	2212989.510
378	355507.020	2213349.860
379	355502.950	2213363.210
380	355470.560	2213380.480

381	355467.050	2213483.360
382	355435.080	2213571.520
383	355431.190	2213593.640
384	355403.290	2213674.920
385	355401.020	2213701.010
386	355368.010	2213748.280
387	355384.820	2213784.230
388	355380.560	2213795.960
389	355322.770	2213998.340
390	355271.860	2214172.730
391	355249.980	2214217.080
392	355207.790	2214196.260
393	355194.870	2214222.440
394	355199.760	2214226.070
395	355194.970	2214235.780
396	355194.300	2214235.310
397	355192.930	2214237.290
398	355191.920	2214238.750
399	355193.110	2214239.570
400	355176.880	2214272.440
401	355171.940	2214268.870
402	355127.440	2214359.050
403	355130.600	2214361.070
404	355135.360	2214362.970
405	355140.100	2214365.670
406	355144.420	2214368.150
407	355153.500	2214378.530
408	355153.520	2214378.560
409	355196.290	2214291.880
410	355191.930	2214287.170
411	355209.780	2214251.010
412	355210.450	2214251.470
413	355212.720	2214248.190
414	355212.810	2214248.060
415	355211.630	2214247.250
416	355216.260	2214237.880
417	355221.200	2214241.430
418	355222.330	2214239.130
419	355264.520	2214259.950
420	355281.390	2214225.760
421	355268.960	2214268.330
422	355235.250	2214347.910
423	355218.300	2214387.970
424	355205.310	2214418.630
425	355189.560	2214445.040
426	356602.090	2208804.780
427	356586.680	2208765.590
428	356584.390	2208760.230
429	356572.780	2208768.720

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

5

430	356577.800	2208776.860
431	356581.930	2208772.110
432	356619.990	2208941.110
433	356619.450	2208854.460
434	356611.470	2208869.280
435	356613.400	2208934.910
436	356621.980	2209281.270
437	356621.170	2209132.460
438	356606.000	2209269.520
439	356547.100	2208777.600
440	356547.530	2208777.290
441	356537.620	2208761.240
442	356488.250	2208742.610
443	356483.720	2208754.440
444	356563.330	2208741.950
445	356596.810	2208698.300
446	356598.890	2208648.540
447	356548.790	2208644.090
448	356543.570	2208561.600
449	356469.120	2208520.190
450	356498.700	2208577.450
451	356501.160	2208580.650
452	356504.570	2208582.800
453	356508.500	2208583.640
454	356512.490	2208583.100
455	356517.520	2208579.790
456	356519.880	2208583.070
457	356487.550	2208606.410
458	356485.180	2208603.140
459	356487.750	2208601.630
460	356490.400	2208598.680
461	356491.880	2208595.020
462	356492.050	2208591.070
463	356490.860	2208587.290
464	356472.790	2208552.380
465	356466.870	2208563.580
466	356445.630	2208551.270
467	355040.900	2214652.500
468	355041.150	2214651.540
469	355040.180	2214651.270
470	355039.930	2214652.240
471	354811.220	2215416.070
472	354811.210	2215415.070
473	354810.210	2215415.070
474	354810.220	2215416.070
475	354758.860	2215675.540
476	354830.740	2215562.980
477	354907.220	2215286.450
478	354983.300	2215028.690

479	355058.580	2214792.470
480	355101.740	2214650.810
481	355125.320	2214587.860
482	355134.540	2214563.390
483	355156.810	2214515.530
484	355176.780	2214481.990
485	355184.690	2214468.770
486	355178.300	2214463.890
487	355171.610	2214475.080
488	355149.680	2214511.740
489	355127.100	2214560.220
490	355118.640	2214582.900
491	355094.160	2214648.230
492	355066.650	2214738.550
493	355065.580	2214734.500
494	355084.070	2214666.810
495	355090.090	2214625.320
496	355059.870	2214601.470
497	355060.630	2214596.160
498	355055.210	2214591.860
499	355060.950	2214552.670
500	355075.360	2214523.360
501	355079.330	2214525.840
502	355080.360	2214526.800
503	355140.950	2214404.020
504	355134.530	2214390.500
505	355130.540	2214385.840
506	355124.500	2214382.390
507	355120.700	2214379.550
508	355118.010	2214378.190
509	355052.870	2214510.150
510	355058.020	2214513.210
511	355041.560	2214546.640
512	355037.060	2214577.560
513	355031.630	2214573.250
514	355025.540	2214615.140
515	355055.780	2214638.990
516	355052.680	2214660.260
517	355032.460	2214734.340
518	355036.450	2214749.520
519	355026.260	2214786.880
520	354986.110	2214912.210
521	354952.860	2215018.030
522	354901.820	2215191.500
523	354884.250	2215250.030
524	354827.620	2215451.170
525	354789.340	2215521.040
526	354795.150	2215522.930
527	354780.320	2215550.000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

6

528	354774.140	2215548.780
529	354715.390	2215656.050
530	354739.010	2215668.800
531	354743.930	2215670.460
532	354805.760	2215557.670
533	354805.800	2215557.580
534	354800.620	2215554.550
535	354814.480	2215529.270
536	354820.060	2215531.580
537	354842.390	2215490.810
538	354823.350	2215559.700
539	354751.060	2215672.890
540	354626.840	2215776.390
541	354627.250	2215775.480
542	354626.320	2215775.070
543	354625.930	2215775.990
544	354217.330	2218658.150
545	354214.970	2218551.980
546	354216.350	2218521.380
547	354218.920	2218463.540
548	354233.990	2218441.570
549	354275.430	2218132.310
550	354291.520	2218023.290
551	354317.900	2218026.000
552	354321.140	2217994.260
553	354294.500	2217991.450
554	354294.500	2217991.440
555	354156.080	2217680.430
556	354229.410	2217621.170
557	354258.930	2217592.290
558	354357.830	2217510.060
559	354363.930	2217502.290
560	354389.640	2217460.000
561	354402.050	2217378.530
562	354431.700	2217209.330
563	354483.410	2216923.270
564	354499.700	2216881.070
565	354485.250	2216695.610
566	354527.170	2216606.290
567	354440.230	2216120.450
568	354706.180	2216018.710
569	354694.580	2215800.520
570	354693.370	2215778.050
571	354746.580	2215694.750
572	354738.760	2215692.130
573	354692.510	2215764.560
574	354692.500	2215764.560
575	354693.890	2215761.800
576	354733.100	2215690.250

577	354730.020	2215689.220
578	354704.660	2215675.570
579	354665.580	2215746.920
580	354653.080	2215771.910
581	354656.120	2215826.860
582	354663.850	2215838.620
583	354672.900	2215996.730
584	354671.720	2215997.510
585	354419.170	2216090.820
586	354395.040	2216095.190
587	354417.710	2216220.170
588	354426.400	2216230.410
589	354486.590	2216562.290
590	354490.700	2216607.120
591	354453.720	2216687.480
592	354438.780	2216753.680
593	354460.150	2216787.530
594	354460.810	2216803.530
595	354461.080	2216807.110
596	354466.540	2216877.310
597	354454.830	2216901.840
598	354415.130	2217115.180
599	354406.720	2217140.250
600	354405.650	2217163.800
601	354359.450	2217438.740
602	354351.390	2217452.400
603	354354.640	2217456.290
604	354354.380	2217456.500
605	354355.300	2217457.580
606	354350.930	2217464.970
607	354331.290	2217498.310
608	354313.990	2217512.520
609	354310.140	2217507.930
610	354206.520	2217593.230
611	354134.910	2217655.830
612	354113.220	2217665.560
613	354252.060	2217975.060
614	354246.840	2218026.240
615	354254.660	2218043.690
616	354251.490	2218074.660
617	354241.700	2218141.760
618	354205.370	2218399.040
619	354203.000	2218430.170
620	354181.870	2218461.060
621	354179.060	2218497.700
622	354178.180	2218509.220
623	354183.940	2218512.620
624	354180.970	2218551.450
625	354181.230	2218563.700

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

7

626	354175.170	2218560.670
627	354175.540	2218576.870
628	354177.060	2218577.710
629	354181.660	2218582.610
630	354182.040	2218599.580
631	354190.300	2218613.070
632	354190.910	2218640.380
633	354197.270	2218644.670
634	354209.020	2218644.540
635	354209.200	2218652.690
636	353866.350	2219270.710
637	353866.490	2219269.720
638	353865.510	2219269.570
639	353865.370	2219270.560
640	353922.670	2219401.730
641	353947.350	2219381.340
642	353931.390	2219362.040
643	353931.470	2219361.300
644	353952.710	2219363.800
645	353959.710	2219364.960
646	353962.850	2219332.210
647	353972.610	2219324.120
648	353923.180	2219264.240
649	354154.050	2219073.610
650	354170.950	2219060.590
651	354187.480	2218933.290
652	354190.480	2218910.230
653	354184.600	2218908.930
654	354188.190	2218881.260
655	354194.070	2218882.610
656	354198.640	2218847.480
657	354204.270	2218804.150
658	354212.800	2218740.990
659	354215.030	2218741.570
660	354213.480	2218739.250
661	354221.650	2218726.720
662	354215.320	2218722.660
663	354218.280	2218701.280
664	354217.620	2218671.810
665	354206.050	2218662.560
666	354185.430	2218662.940
667	354186.220	2218699.240
668	354172.560	2218799.950
669	354165.270	2218856.020

670	354161.570	2218884.490
671	354167.710	2218883.730
672	354164.960	2218904.940
673	354159.070	2218903.710
674	354150.960	2218966.140
675	354140.920	2219043.320
676	354121.760	2219058.760
677	354118.540	2219054.560
678	353803.440	2219300.800
679	353789.170	2219295.400
680	353790.440	2219292.100
681	353781.100	2219288.530
682	353779.820	2219291.890
683	353775.140	2219290.120
684	353776.420	2219286.800
685	353767.070	2219283.240
686	353765.800	2219286.590
687	353761.110	2219284.820
688	353762.380	2219281.490
689	353753.040	2219277.930
690	353749.470	2219287.280
691	353758.810	2219290.850
692	353758.970	2219290.420
693	353763.650	2219292.190
694	353763.500	2219292.570
695	353772.840	2219296.140
696	353772.990	2219295.720
697	353777.680	2219297.490
698	353777.530	2219297.870
699	353786.860	2219301.430
700	353787.020	2219301.030
701	353804.480	2219307.610
702	354103.430	2219073.900
703	353878.120	2219259.930
704	353914.180	2219303.590
705	353898.370	2219318.210
706	353908.840	2219335.310
707	353901.230	2219341.610
708	353898.290	2219372.200

4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

8

Целью работы является расчет площадей земельных участков, отводимых под строительство объекта 6787П «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)» в границах муниципальных районов Волжский, Кинельский и Нефтегорский Самарской области. В связи с чем, объекты, подлежащие переносу (переустройству) отсутствуют.

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

В виду того, что линейный объект располагается в зоне СХ1, предельные параметры разрешенного строительства, максимальный процент застройки, минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов на такие объекты отсутствуют.

Статья 31. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в зонах сельскохозяйственного использования (ст. 31 в ред. решения Собрания представителей сельского поселения Подъем-Михайловка от 17.01.2020 №2/2)

№ п/п	Наименование параметра	Значение предельных размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в территориальных зонах						
		Сх1	Сх2	Сх2-4	Сх2-5	Сх2-7	Сх3	СхСЗ
	Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь							
1.	Минимальная площадь земельного участка, кв.м	1000	1000	1000	1000	1000	300	400
2.	Максимальная площадь земельного участка, кв.м	-	50000	50000	50000	50000	3000	-
	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений							
3.	Предельная высота зданий, строений, сооружений, м	0	20	20	20	0	10	30
	Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений							
4.	Минимальный отступ от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений м	-	1	1	1	1	1	1
	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка							
5.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении производственных объектов, %	0	80	80	80	0	-	80
6.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении коммунально-	0	60	60	60	0	-	60

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

2

	складских объектов, %							
7.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении иных объектов, за исключением случаев, указанных в пунктах 5-6 настоящей таблицы, %	0	-	-	-	0	40	-
Иные показатели								
8.	Максимальный размер санитарно-защитной зоны, м	0	-	100	50	0	0	0
9.	Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м	0	3	3	3	3	2	2

Примечания:

1. Минимальная площадь земельного участка для зоны Сх1 «Зона сельскохозяйственных угодий» устанавливается для соответствующих территориальных зон, расположенных в границах населенного пункта.

2. В целях применения настоящей статьи знак «-» в столбце «Значение предельных размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в территориальных зонах» означает, что данный параметр не подлежит установлению.

Статья 31. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в зонах сельскохозяйственного использования (Утверждены решением Соборания представителей сельского поселения Домашка муниципального района Кинельский Самарской области от 20 декабря 2013 г. № 462)

№ п/п	Наименование параметра	Значение предельных размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в территориальных зонах							
		Сх1	Сх2	Сх2-4	Сх2-5	Сх3	Сх4	Сх4-1	СхСЗ
	Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь								
1.	Минимальная площадь земельного участка, кв.м.	600	1000	1000	1000	600	300	300	400
2.	Максимальная площадь земельного участка, кв.м.	20000	80000	80000	80000	3000	3000	3000	-
	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений								
3.	Предельная высота зданий, строений, сооружений, м	0	20	30	30	10	12	0	30
	Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений								
4.	Минимальный отступ от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений, м	-	5	5	1	3	3	3	1
	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

3

отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка									
5.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при застройке земельных участков для садоводства, %	0	-	-	-	40	40	0	-
6.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении производственных объектов, %	0	80	80	80	-	-	-	80
7.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении коммунально-складских объектов, %	0	60	60	60	-	-	-	60
8.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении иных объектов, за исключением случаев, указанных в пунктах 5-7 настоящей таблицы, %	0	-	-	-	40	40	0	-
Иные показатели									
9.	Максимальный размер санитарно-защитной зоны, м	0	0	100	50	0	0	0	0
10.	Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м	0	2	2	2	1,5	1,5	1,5	2
11.	Минимальный размер земельного участка с видом разрешенного использования специальная деятельность, кв.м. (Решение №263 от 25.03.2019 г.)	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Максимальный размер земельного участка с видом разрешенного использования специальная деятельность, кв.м. (Решение №263 от 25.03.2019 г.)	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: В целях применения настоящей статьи прочерк в колонке значения параметра означает, что данный параметр не подлежит установлению.

Минимальная площадь земельного участка для зоны Сх1 «Зона сельскохозяйственных угодий» устанавливается для соответствующих территориальных зон, расположенных в границах населенного пункта.

Статья 31. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в зонах сельскохозяйственного использования (в редакции РСП от 20.11.2015 №15) решению Собрания представителей сельского поселения Бариновка муниципального района Нефтегорский Самарской области от 27 декабря 2013 № 155

№ п/п	Наименование параметра	Значение предельных размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в территориальных зонах			
		Cx1	Cx2	Cx2-3	Cx2-4
Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь					
1.	Минимальная площадь земельного участка, кв.м	1000	1000	1000	1000
2.	Максимальная площадь земельного участка, кв.м	20000	50000	50000	50000
Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений					
3.	Предельная высота зданий, строений, сооружений, м	0	20	20	20
Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений					
4.	Минимальный отступ от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений м	-	5	5	5
Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка					
5.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при застройке земельных участков для садоводства и дачного хозяйства, %	0	-	-	-
6.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении производственных объектов, %	0	80	80	80
7.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении коммунально-складских объектов, %	0	60	60	60
8.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении иных объектов, за исключением случаев, указанных в пунктах 5-7 настоящей таблицы, %	0	-	-	-
Иные показатели					
9.	Максимальный размер санитарно-защитной зоны, м	0	0	300	100
10.	Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м	0	2	2	2

Примечание:

Минимальная площадь земельного участка для зоны Cx1 «Зона сельскохозяйственных угодий» устанавливается для соответствующих территориальных зон, расположенных в границах населенного пункта.»

В целях применения настоящей статьи прочерк в колонке значения параметра означает, что данный параметр не подлежит установлению. (в редакции РСП от 02.08.2017г. № 93)

Статья 31. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в зонах сельскохозяйственного использования (в ред. РСП от 05.11.2015 г. № 8)

Решению Собрания представителей сельского поселения Дмитриевка муниципального района Нефтегорский Самарской области от 27.12.2013г. № 139

п/п	Наименование параметра	Значение предельных размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в территориальных зонах							
		Cx1	Cx2	Cx2-2	Cx2-3	Cx2-4	Cx2-5	Cx2-0	Cx3
Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь									
1.	Минимальная площадь земельного участка, кв.м	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	600
	Максимальная площадь земельного участка, кв.м	20000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	3000
Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений									
	Предельная высота зданий, строений, сооружений, м	0	20	20	20	20	20	20	10
Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений									
	Минимальный отступ от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений м	-	5	5	5	5	1	1	3
Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка									
	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при застройке земельных участков для садоводства,(ред. РСП от 12.12.2019г. № 262) %	0	-	-	-	-	-	-	40
	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении производственных объектов, %	0	80	80	80	80	80	80	-
	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении коммунально-складских объектов, %	0	60	60	60	60	60	60	-
	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении иных объектов, за исключением случаев, указанных в	0	-	-	-	-	-	-	40

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

6

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

	пунктах 5-7 настоящей таблицы, %								
Иные показатели									
	Максимальный размер санитарно-защитной зоны, м	0	0	500	300	100	50	0	0
	Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м	0	2	2	2	2	2	2	1,5

Примечание:

-Минимальная площадь земельного участка для зоны Сх1 «Зона сельскохозяйственных угодий» устанавливается для соответствующих территориальных зон, расположенных в границах населенного пункта.»

-В целях применения настоящей статьи прочерк в колонке значения параметра означает, что данный параметр не подлежит установлению. (ред. РСП от 07.08.2017г. № 121)

Планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм:

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадка узла приема СОД		
Площадь освоения территории	м ²	891,6
Площадь застройки	га	117,25
Плотность застройки	%	13
Площадь покрытия подъезда	м ²	522,5
Площадь откосов	м ²	27,6
Свободная площадь	м ²	224,25
Площадка узла запорной арматуры №1		
Площадь освоения территории	м ²	1026,6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

7

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	га	10,5
Плотность застройки	%	1
Площадь покрытия подъезда	м ²	717,3
Площадь покрытия пешеходной дорожки	м ²	93,2
Свободная площадь	м ²	205,6
Площадка узла запорной арматуры №2		
Площадь освоения территории	м ²	1293,5
Площадь застройки	га	22,75
Плотность застройки	%	2
Площадь покрытия подъезда	м ²	972,5
Свободная площадь	м ²	298,25

- 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 – отсутствуют;

- требования к цветовому решению внешнего облика таких объектов - отсутствуют;

- требования к строительным материалам, определяющим внешний облик таких объектов - отсутствуют;

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

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

Планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, ранее запроектированных зданий, сооружений и коммуникаций, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками приняты в соответствии с требованиями противопожарных норм и правил:

• ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

8

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция. СНиП II-89-80*»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (с изменениями № 1 от 12.01.2015).

Нормативные расстояния от трассы трубопровода до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов приведены в таблице 0.1.

Таблица 0.1 - Нормативные расстояния от трассы трубопровода до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов

Наименование объектов, между которыми устанавливается расстояние	Нормативный документ, устанавливающий требования к расстоянию	Нормативное значение расстояния между объектами, м	Принятое значение расстояния между объектами, м
Трасса проектируемого напорного трубопровода – с. Домашкины Вершины	ГОСТ Р 55990-2014 п. 7.2.1	75,0	4476,0
Трасса проектируемого напорного трубопровода – с. Парфеновка	ГОСТ Р 55990-2014 п. 7.2.1	75,0	2467,0
Трасса проектируемого напорного трубопровода – с. Верхняя Домашка	ГОСТ Р 55990-2014 п. 7.2.1	75,0	1563,0
Трасса проектируемого напорного трубопровода – Домашка	ГОСТ Р 55990-2014 п. 7.2.1	75,0	7112,0
Трасса проектируемого напорного трубопровода – п. Бариновка	ГОСТ Р 55990-2014 п. 7.2.1	75,0	2005,0
Трасса проектируемого напорного трубопровода – озеро	ГОСТ Р 55990-2014 пункт 7.2.1 таблица № 6	Согласно требованиям санитарных норм и правил, установленных Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации	617,0
Трасса проектируемого напорного трубопровода – нефтепровод (при параллельном следовании)	ГОСТ Р 55990-2014 пункт 7.2.1 таблица № 6	5,0	12,0
Трасса проектируемого напорного трубопровода – водопровод	ГОСТ Р 55990-2014 пункт 7.2.1 таблица № 6	5,0	43,0
Трасса проектируемого напорного трубопровода – газопровод	ГОСТ Р 55990-2014 пункт 7.2.1 таблица № 6	5,0	27,0

Переход через автодороги

Проектируемый нефтепровод пересекает полевые автодороги без усовершенствованного покрытия. Переход через полевые автодороги и грунтово-щебеночные проезды осуществляется открытым способом. Глубина заложения трубопровода в месте пересечения не менее 1,7 м от верха покрытия дороги до верхней образующей трубы.

Согласно СП 284.1325800.2016, п. 10.4.3, установка футляра требуется только на категорированных дорогах с усовершенствованным покрытием капитального и облегченного типов. В соответствии с п.8.7.1 СП 393.1325800.2018, переход без защитного футляра следует применять на пересечениях автомобильных дорог низкой категории (грунтовые дороги, полевые, лесные и дороги с интенсивностью движения до 100 ед./сут и выполнять из труб с утолщенной стенкой или с принятием дополнительных мер по защите трубопровода (увеличенное заглубление, укрытие траншеи железобетонными плитами и установкой указательных знаков в местах пересечения грунтовых дорог с трубопроводом), которые определяются проектной документацией.

Проектируемые дороги (технологические проезды) не имеют усовершенствованное покрытие капитального, или облегченного типа, поэтому установка футляров не является обязательной.

Переход через полевые автодороги осуществляется открытым способом. Глубина заложения трубопровода в месте пересечения не менее 1,7 м от верха покрытия дороги до верхней образующей трубы, в соответствии ГОСТ Р 55990-2014.

На автодороге устанавливаются знаки «Остановка запрещена» в 100 м от оси трубопровода.

Переход через реку Домашка

Проектируемый нефтепровод пересекает реку Домашка. Переход осуществляется открытым (траншейным) способом в соответствии ГОСТ Р 55990-2014.

В соответствии ГОСТ Р 55990-2014, прокладка трубопровода осуществляется в защитном футляре (ПК107+90,0 - ПК108+26,0) диаметром и толщиной стенки 630х12 мм из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Длина футляра 36 м.

В соответствии ГОСТ Р 55990-2014 проектная отметка верха забалластированного трубопровода на переходе через р. Домашка предусматривается не менее 0,5 м от верха футляра до дна водоема.

На концах футляра устанавливаются герметизирующие манжеты и укрытие защитное манжеты герметизирующей.

Для защиты от повреждений трубопровода при протаскивании в футляр предусматривается установка на нем опорно-направляющих колец.

Перед протаскиванием в защитный футляр на трубу устанавливаются диэлектрические кольца (спейсеры).

Под ОНК предусматриваются защитные прокладки из скального листа.

Пересечения с подземными коммуникациями и линиями электропередач выполняются в соответствии с техническими условиями владельцев пересекаемых коммуникаций.

При пересечении с существующими трубопроводами АО «Самаранефтегаз» прокладка проектируемых трубопроводов осуществляется ниже уровня пересекаемых коммуникаций с расстоянием в свету не менее 0,35 м в соответствии

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ГОСТ Р 55990-2014, под углом не менее 60 градусов в соответствии ГОСТ Р 55990-2014.

При пересечении с линиями электропередач 6 кВ расстояния до ближайших заземлителей опор пересекаемых ВЛ составляет 7,73 – 21,83 м, что соответствует ПУЭ (не менее 5 м).

При пересечении с линиями электропередач 35 кВ расстояния до ближайших заземлителей опор пересекаемых ВЛ составляет 10,56 – 96,45 м, что соответствует ПУЭ (не менее 5 м).

При пересечении проектируемых трубопроводов с подземными кабелями последние заключаются в защитные футляры из труб диаметром и толщиной стенки 108х5 мм длиной шесть метров по ГОСТ 8732-78*. Углы пересечения с кабелями составляют не менее 60 градусов, расстояние в свету не менее 0,5 м.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения проектируемых трубопроводов устанавливаются охранные зоны в соответствии с требованиями раздела 4 «Правил охраны магистральных трубопроводов».

В соответствии с Методическими указаниями Компании № П1-01.05 М-0133 «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке промысловых трубопроводов на объектах ПАО «НК «Роснефть» и его Обществ Группы» и Приказом № 515 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов" на всем протяжении трассы сборного нефтепровода устанавливается охранный зона в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения повреждений.

Планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, существующих и ранее запроектированных сооружений и инженерных коммуникаций, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками приняты в соответствии с требованиями противопожарных норм и правил:

- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция. СНиП II-89-80*»;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (с изменениями № 1 от 12.01.2015);
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Фактические расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, а также требуемые минимальные противопожарные расстояния между ними приведены в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 0.2

Наименование зданий, сооружений, между которыми устанавливается расстояние	Нормативный документ, устанавливающий требования к расстоянию	Нормативное значение расстояния между зданиями и сооружениями, м	Принятое значение расстояния между зданиями и сооружениями, м
Узел пуска ОУ – с. Домашкины Вершины	СП 231.1311500.2015 табл.1	300,0	4441,0
Узел приема ОУ – с. Бариновка	СП 231.1311500.2015 табл.1	300,0	2202,0
Площадка узла пуска ОУ			
Узел пуска ОУ – дренажная емкость	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,0	15,0
Площадка узла приема ОУ			
Узел приема ОУ – дренажная емкость	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,0	11,0

На площадках узлов пуска и приема ОУ.

Согласно ст. 99 ФЗ № 123-ФЗ наружное противопожарное водоснабжение не требуется и проектной документацией не предусматривается.

В соответствии с п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» устройство наружного противопожарного водопровода высокого давления с установкой пожарных гидрантов на проектируемом объекте не требуется. Пожаротушение осуществлять только первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд для пожарной техники. Подъезды запроектированы по нормативам для автодорог IV-в категории в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт.

Конструкция подъездов выполнена с покрытием из песчано-щебеночная смеси марки С1 для устройства дорожной одежды в соответствии с ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов» толщиной 25 см. Данная конструкция имеет серповидный профиль, обеспечивающий естественный отвод поверхностных вод.

Продольный профиль запроектирован выше существующей отметки рельефа на высоту рабочей отметки в соответствии с конструкцией дорожной одежды, без вертикальных кривых в местах перелома продольного профиля, что допускает п.7.4.6 СП37.13330 для вспомогательных дорог и дорог с невыраженным грузооборотом при разнице уклонов более 30%.

Ширина проезжей части 4,5 м, ширина обочин 1.0 м. Поперечный уклон проезжей части 50% обочин 50%. Заложение откосов 1:1,5. Расчетная скорость движения транспорта для внутриплощадочных дорог, принята 20 км/ч (п.7.3.1, таблица 7.2, СП37.13330-2012). Исходя из принятой расчётной скорости, радиус горизонтальной кривой принят 30 м по оси (таблица 7.8, СП37.13330-2012), с устройством переходных кривых длиной 10 м (п. 7.4.8, таблица 7.6, СП37.13330-2012.) Радиус на примыкании принят 15 м по кромке проезжей части. Для разворота транспортных средств предусмотрены разворотные площадки размером 15X15 м СП 4.13130.2013 п 8.13.

Максимальный продольный уклон по проезду составляет 80%.

Минимальный радиус поворота по оси проезда составляет 30 м.

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		12

Подъезд до проектного технологического проезда осуществляется по существующей полевой автодороге с грунтовым покрытием, шириной 3,5 м, имеющей невыраженную интенсивность движения. Присоединение выполнено в одном уровне в соответствии с нормативами СП37, п.7.6 Пересечения и примыкания. Видимость на примыкании к существующей дороге обеспечена в соответствии

СП 37.13330-2012 п.7.6.2. Минимальное расстояние видимости поверхности дороги при расчетной скорости 20 км/ч и продольном уклоне примыкающего проезда 10% (подъем) с соответствии СП37.13330-2012 таблица 7.12 - 25 метров. Видимость обеспечена

Отвод поверхностных вод с места примыкания проектируемой автодороги к существующей обеспечен характером рельефа местности и высотой проезжей части существующей автодороги без насыпи.

Степень уплотнения грунта рабочего слоя, определяемая величиной коэффициента уплотнения согласно табл.7.3. СП 34.13330.2012, должна составлять не менее 0,95.

Рабочий слой грунта состоит из ненабухающих и непросадочных грунтов.

По противопожарному подъездам пониженные места укрепляются железобетонными дорожными плитами ПДН-14 (6,0х2х0,14м) по ГОСТ Р 56600-2015. Проектом предусмотрено заложение водоотводного лотка для предотвращения попадания на территорию противопожарного проезда склонового поверхностного стока.

Благоустройство площадок узлов приема и пуска СОД, узлов запорной арматуры № 1 и № 2 включает в себя устройство:

- песчано-гравийного подъезда к дренажным ёмкостям, узлу приема СОД, узлам запорной арматуры № 1 и № 2
- песчано-гравийных пешеходных дорожек шириной 1м к площадкам: шкафа КИПиА, к узлу пуска СОД.

При подготовке территории производится:

- снятие насыпного слоя почвы и замена его на участках насыпи.
- предварительную планировку строительной полосы бульдозером типа ДЗ-42 с засыпкой отдельных ям и срезкой бугров;

Расположение временных отвалов, насыпного грунта, плодородного слоя почвы, временных площадок для складирования материалов и стоянки техники, представлено на стройгенплане в Разделе 6 «Проекте организации строительства» (6787П-П-154.000.000-ПОС-01).

Отвод поверхностных вод - открытый по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения за пределы площадок.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд для пожарной техники. Подъезды запроектированы по нормативам для автодорог IV-в категории в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт.

Конструкция подъездов выполнена с покрытием из песчано-гравийной смеси марки С1 для устройства дорожной одежды в соответствии с ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов» толщиной 25см. Данная конструкция имеет серповидный профиль, обеспечивающий естественный отвод поверхностных вод.

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Продольный профиль запроектирован выше существующей отметки рельефа на высоту рабочей отметки в соответствии с конструкцией дорожной одежды, без вертикальных кривых в местах перелома продольного профиля, что допускает п.7.4.6 СП37.13330 для вспомогательных дорог и дорог с невыраженным грузооборотом при разнице уклонов более 30 ‰.

Ширина проезжей части 4,5м, ширина обочин 1.0м. Поперечный уклон проезжей части 50‰ обочин 50‰. Дорожная одежда из песчано-гравийной смеси толщиной 25см. Дорожная одежда из песчано-гравийной смеси (ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований, автомобильных дорог и аэродромов») толщиной 25см. Заложение откосов 1:1,5.. Расчетная скорость движения транспорта для внутриплощадочных дорог, принята 20 км/ч (п.7.3.1, таблица 7.2, СП37.13330-2012). Радиус на примыкании принят 15м по кромке проезжей части. Для разворота транспортных средств предусмотрена разворотная площадка размером 15X15м.

Подъезд до проектного технологического проезда осуществляется по существующей полевой автодороге с грунтовым покрытием, шириной 3,5 м, имеющей невыраженную интенсивность движения. Примыкание выполнено в одном уровне в соответствии с нормативами СП37, п.7.6 Пересечения и примыкания. Видимость на примыкании к существующей дороге обеспечена в соответствии с СП 37.13330-2012 п.7.6.2. Минимальное расстояние видимости поверхности дороги при расчетной скорости 20 км/ч и продольном уклоне примыкающего проезда 10‰ (подъем) в соответствии с СП37.13330-2012 таблица 7.12 - 25 метров. Видимость обеспечена

Отвод поверхностных вод с места примыкания проектируемой автодороги к существующей обеспечен характером рельефа местности и высотой проезжей части существующей автодороги без насыпи.

Степень уплотнения грунта рабочего слоя, определяемая величиной коэффициента уплотнения согласно табл.7.3. СП 34.13330.2012, должна составлять не менее 0,95.

Рабочий слой грунта состоит из ненабухающих и непросадочных грунтов.

По противопожарному подъездам пониженные места укрепляются железобетонными дорожными плитами ПДН-14 (6,0х2х0,14м) по ГОСТ Р 56600-2015. Проектом предусмотрено заложение водоотводного лотка для предотвращения попадания на территорию противопожарного проезда склонового поверхностного стока.

Объект строительства 6787П «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Горбатовская» - промышленный узел «Бариновский» (замена аварийных участков ПК80+00 – ПК247+50, ПК247+50 – ПК301+50)) пересекает объекты капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 2603П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 2276,2281 Бариновско-Лебяжинского месторождения».

№	X	Y	Угол	Длина	Направление
1	356575.950	2209250.230	32°53'38"	37.729	1-2
2	356607.630	2209270.720	36°19'23"	17.811	2-3

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3	356621.980	2209281.270	269°33'9"	1.280	3-4
4	356621.970	2209279.990	32°54'30"	9.553	4-5
5	356629.990	2209285.180	89°42'0"	9.550	5-6
6	356630.040	2209294.730	212°53'17"	65.580	6-7
7	356574.970	2209259.120	276°17'26"	8.944	7-1
			Площадь:	510.300	кв.м

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 4145П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 803, 822, 826, 851, 857 Бариновско-Лебяжинского месторождения».

№	X	Y	Угол	Длина	Направление
1	354455.190	2216389.140	19°30'43"	37.514	1-2
2	354490.550	2216401.670	79°50'44"	27.623	2-3
3	354495.420	2216428.860	199°30'50"	37.451	3-4
4	354460.120	2216416.350	259°43'49"	27.653	4-1
			Площадь:	899.600	кв.м

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 4033П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 113, 846, 855 Бариновско-Лебяжинского месторождения».

№	X	Y	Угол	Длина	Направление
1	354456.220	2216394.810	19°31'2"	37.505	1-2
2	354491.570	2216407.340	79°51'44"	27.611	2-3
3	354496.430	2216434.520	199°30'35"	37.429	3-4
4	354461.150	2216422.020	259°43'49"	27.653	4-1
			Площадь:	899.100	кв.м

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 5721П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 901, 911 Бариновско-Лебяжинского месторождения».

№	X	Y	Угол	Длина	Направление
1	354186.100	2218693.650	50°3'44"	15.546	1-2
2	354196.080	2218705.570	38°13'25"	14.562	2-3
3	354207.520	2218714.580	38°5'28"	10.228	3-4
4	354215.570	2218720.890	98°2'22"	1.788	4-5
5	354215.320	2218722.660	32°40'33"	7.520	5-6
6	354221.650	2218726.720	123°5'38"	7.198	6-7
7	354217.720	2218732.750	218°4'43"	19.246	7-8
8	354202.570	2218720.880	218°19'43"	15.399	8-9
9	354190.490	2218711.330	230°1'7"	7.922	9-10
10	354185.400	2218705.260	277°45'24"	6.076	10-11

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

15

11	354186.220	2218699.240	268°46'13"	5.591	11-1
12	354197.960	2218437.530	27°56'30"	32.204	12-13
13	354226.410	2218452.620	124°27'27"	8.077	13-14
14	354221.840	2218459.280	207°56'3"	32.191	14-15
15	354193.400	2218444.200	304°21'32"	8.080	15-12
16	355029.960	2214584.730	9°24'52"	21.702	16-17
17	355051.370	2214588.280	38°35'18"	5.002	17-18
18	355055.280	2214591.400	98°39'9"	0.465	18-19
19	355055.210	2214591.860	38°25'37"	6.919	19-20
20	355060.630	2214596.160	98°8'43"	5.364	20-21
21	355059.870	2214601.470	38°16'51"	38.498	21-22
22	355090.090	2214625.320	98°15'21"	41.924	22-23
23	355084.070	2214666.810	105°16'41"	70.170	23-24
24	355065.580	2214734.500	75°12'3"	4.189	24-25
25	355066.650	2214738.550	286°56'24"	94.417	25-26
26	355094.160	2214648.230	290°34'14"	9.164	26-27
27	355097.380	2214639.650	102°16'10"	35.480	27-28
28	355089.840	2214674.320	105°45'23"	54.134	28-29
29	355075.140	2214726.420	15°49'48"	3.409	29-30
30	355078.420	2214727.350	106°56'54"	24.013	30-31
31	355071.420	2214750.320	195°47'6"	13.748	31-32
32	355058.190	2214746.580	209°14'5"	7.105	32-33
33	355051.990	2214743.110	240°44'53"	6.487	33-34
34	355048.820	2214737.450	272°10'40"	7.105	34-35
35	355049.090	2214730.350	285°46'25"	64.634	35-36
36	355066.660	2214668.150	282°14'25"	34.668	36-37
37	355074.010	2214634.270	218°45'8"	40.610	37-38
38	355042.340	2214608.850	188°44'36"	15.723	38-39
39	355026.800	2214606.460	278°16'26"	21.959	39-16
			Площадь:	4274.400	кв.м

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 5085П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 114, 867 Бариновско-Лебяжинского месторождения».

№	X	Y	Угол	Длина	Направление
1	354223.220	2218272.620	4°59'5"	33.145	1-2
2	354256.240	2218275.500	97°37'56"	24.093	2-3
3	354253.040	2218299.380	184°58'35"	33.316	3-4
4	354219.850	2218296.490	278°2'10"	24.107	4-1
			Площадь:	799.900	кв.м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

16

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 2336П «Сбор нефти и газа со скважин №№105, 110, 111, 112 Бариновско-Лебяжинского месторождения».

№	X	Y	Угол	Длина	Направление
1	354186.040	2218691.150	49°43'29"	12.963	1-2
2	354194.420	2218701.040	37°59'33"	27.357	2-3
3	354215.980	2218717.880	97°51'41"	4.825	3-4
4	354215.320	2218722.660	32°40'33"	7.520	4-5
5	354221.650	2218726.720	123°7'47"	4.538	5-6
6	354219.170	2218730.520	217°58'51"	38.479	6-7
7	354188.840	2218706.840	229°44'35"	4.875	7-8
8	354185.690	2218703.120	277°46'42"	3.916	8-9
9	354186.220	2218699.240	268°43'31"	8.092	9-1
			Площадь:	337.600	кв.м

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 3410П «Техническое перевооружение напорного нефтепровода УПСВ «Бариновская» – НСП г. Нефтегорск (замена аварийных участков)».

№	X	Y	Угол	Длина	Направление
1	353900.200	2219352.300	27°53'3"	11.461	1-2
2	353910.330	2219357.660	46°58'47"	40.527	2-3
3	353937.980	2219387.290	136°57'52"	21.042	3-4
4	353922.600	2219401.650	230°27'41"	38.187	4-5
5	353898.290	2219372.200	275°28'57"	19.991	5-1
			Площадь:	886.300	кв.м

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

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

Отношения в области организации, охраны и использования, особо охраняемых природных территорий регулируются федеральным законом от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Для определения наличия ООПТ на исследуемой территории были изучены и проанализированы материалы:

- информационно-справочной системы ООПТ России (<http://oopt.info>);
- Федеральной государственной информационной системы территориального планирования (<http://fgis.economy.gov.ru>);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

17

• Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации (<http://www.zapoved.ru>);

• Администрации Нефтегорского района («Карта зон с особыми условиями территории сельского поселения Бариновка МР Нефтегорский СО», «Схема территориального планирования МР Нефтегорский Самарской области»).

Согласно «Перечня ООПТ федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России» (утвержденного распоряжением Правительства РФ от 31.12.2008г. № 2055-р) на территории Самарской области расположены:

• Жигулевский государственный природный биосферный заповедник имени И.И. Спрыгина (более 60 км от участка работ);

• Национальный парк «Бузулукский бор» (более 120 км от участка работ);

• Национальный парк «Самарская Лука» (более 60 км от участка работ).

Т.о. на участке изысканий и прилегающей территории в радиусе 3000 м отсутствуют ООПТ федерального значения.

Согласно письму от Минприроды РФ проектируемые объекты *не находятся в границах ООПТ федерального значения*

Согласно письму от Министерства лесного хозяйства охраны окружающей среды и природопользования Самарской области на участке планируемых работ *особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.*

Согласно письму от Администрации сельского поселения Бариновка Муниципального района Нефтегорский охраны окружающей среды и природопользования Самарской области на участке планируемых работ *особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.*

Места для захоронения трупов животных, конфискатов мясокомбинатов и боев (забракованные туши и их части), отходов и отбросов, получаемых при переработке сырых животных продуктов. Участок под скотомогильник должен иметь низкий уровень грунтовых вод (не менее 2,5 м от поверхности почвы), располагаться не ближе 0,5 км от населенного пункта, вдали от пастбищ, водоемов, колодцев, проезжих дорог и скотопрогонов. Скотомогильники должны иметь ограждение и быть обнесены валом со рвом глубиной 1,4 м и шириной 1 м. Въезд оборудуется воротами. За скотомогильниками осуществляется систематический санитарный и ветеринарно-санитарный надзор.

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

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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.

Учитывая невоспроизводимый характер и экономическое значение минеральных богатств, заключенных в недрах, закон устанавливает приоритет использования и охраны полезных ископаемых. Участок недр, располагающий запасами месторождений полезных ископаемых, предоставляется в первую очередь для их разработки. Проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешается только после получения заключения органов управления государственным фондом недр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Согласно ответа Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу участок изысканий находится частично в пределах:

Бариновско-лебяжинское газонефтяное месторождение (Южно-Парфеновский купол и Бариновско-Лебяжинское поднятие);

Тверское нефтяное месторождение.

Другие полезные ископаемые в пределах участка, отводимого под строительство, отсутствуют.

Согласно Лесному Кодексу Российской Федерации защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями.

С учетом особенностей правового режима защитных лесов определяются следующие категории указанных лесов:

- леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях;
- леса, расположенные в водоохранных зонах;
- леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов;
- ценные леса.

К ценным лесам относятся:

- государственные защитные лесные полосы;
- противоэрозионные леса;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

19

- леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах;
- леса, имеющие научное или историческое значение;
- орехово-промысловые зоны;
- лесные плодовые насаждения;
- ленточные боры;
- запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов;
- нерестоохраняемые полосы лесов.

К особо защитным участкам лесов относятся:

- 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 письму № 2705-02/8808 от 07.05.2020 территория исследования к землям лесного фонда не относится. На землях лесного фонда запроектированы узел пуска СОД (Волжский район, Дубово-Уметское лесничество) и демонтаж ВЛ-6кВ (Нефтегорский район, Нефтегорское лесничество), документация по планировке на которые выполнена отдельно, т.к. они не имеют общих границ с территорией исследования пересекающих границы муниципальных районов.

Зона санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения регламентируется

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Согласно проанализированным материалам («Карта зон с особыми условиями территории сельского поселения Бариновка МР Нефтегорский СО», «Схема территориального планирования МР Нефтегорский Самарской области», ответ Администрации сельского поселения Бариновка МР Нефтегорский, ответ администрации Кинельского района) источники питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на участке работ и в радиусе 3 км отсутствуют.

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

При производстве строительно-монтажных работ необходимо выполнять все требования Федерального закона от 10.01.2002 ФЗ № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды». Для уменьшения воздействия на окружающую природную среду все строительно-монтажные работы производить только в пределах полосы отвода земли.

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Отвод земли оформить с землепользователем и землевладельцем в соответствии с требованиями Законодательства.

Назначить приказом ответственного за соблюдением требований природоохранного законодательства.

Оборудовать места производства работ табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

В период строительства в проекте предусмотрен ряд организационно-технических мероприятий, включающих три основных раздела:

- охрана почвенно-растительного слоя и животного мира;
- охрана водоемов от загрязнения сточными водами и мусором;
- охрана атмосферного воздуха от загрязнения.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Принятые в проектной документации технические решения направлены на максимальное использование поступающего сырья, снижение технологических потерь, экономию топливно-энергетических ресурсов. С целью максимального сокращения выбросов загрязняющих веществ, которые неизбежны при эксплуатации нефтепромыслового оборудования, в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- принято стандартное или стойкое к сульфидно-коррозионному растрескиванию (СКР) материальное исполнение трубопровода;
- применение защиты трубопровода и оборудования от почвенной коррозии изоляцией усиленного типа;
- применение труб и деталей трубопровода с увеличенной толщиной стенки трубы выше расчетной;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопровода и арматуры лакокрасочными материалами;
- использование минимально необходимого количества фланцевых соединений. Все трубопроводы выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля;
- автоматическое отключение электродвигателя погружных насосов при отклонениях давления в выкидном трубопроводе выше и ниже установленных пределов;
- контроль давления в трубопроводе;
- автоматическое закрытие задвижек при понижении давления нефти в нефтепроводе;
- аварийную сигнализацию заклинивания задвижек;
- контроль уровня нефти в подземных дренажных емкостях.

В соответствии с «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности» мероприятия по регулированию выбросов не разработаны, так как выбросы загрязняющих веществ от проектируемого объекта создают на границе ближайшей жилой застройки приземные концентрации менее 0,05 ПДК_{м.р.}

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

21

С целью защиты почв от загрязнения при проведении строительно-монтажных работ проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- перед началом строительно-монтажных работ после оформления отвода земельных участков выполняются работы по подготовке территории. Инженерная подготовка земельного участка заключается в снятии и хранении во временных отвалах плодородного слоя почвы, отводе дождевых вод по спланированной территории за пределы площадки;
- для минимизации воздействия выполнение строительных работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов осуществляется на специально организуемых площадках в пределах полосы отвода земель;
- соблюдение чистоты на стройплощадке, разделение отходов производства и потребления; вывоз отходов по мере заполнения контейнеров;
- в целях сохранения плодородного слоя почвы на площадях временного отвода предусматривается комплекс мероприятий технического и биологического этапов рекультивации.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов включают в себя комплекс мероприятий, направленных на сохранение качественного состояния подземных и поверхностных вод для использования в народном хозяйстве.

Согласно Водному кодексу, в границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

В границах водоохранных зон 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 прибрежных защитных полосах, наряду с установленными выше ограничениями, запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

						6787П-ППТ.ОЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

С целью охраны вод и водных ресурсов в период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- площадки стоянки, заправки спецтехники и автотранспорта, площадки складирования мусора и отходов, площадка бытовых помещений расположены вне водоохраных зон водных объектов;
- в пределах прибрежных защитных зон рек и водоемов запрещается устраивать отвалы грунта;
- хозяйственно бытовые сточные воды собираются в накопительные емкости и вывозятся по договору, заключенному подрядной организацией на очистные сооружения;
- после окончания строительства предусмотрена разборка всех временных сооружений, очистка стройплощадки, рекультивация нарушенных земель.

Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых в строительстве

В процессе строительства проектируемых сооружений для устройства подстилающих оснований используется песок. Проектной документацией определены оптимально минимальные объемы песка.

Разработка новых карьеров песка проектной документацией не предусматривается.

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

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя проектной документацией предусмотрено:

- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ;
- защита почвы во время строительства от ветровой и водной эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;
- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения);
- на участках работ вблизи водных объектов для предотвращения попадания в них углеводородного сырья (при возможных аварийных ситуациях) рекомендуется сооружение задерживающих валов из минерального грунта.

С целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при строительстве объекта необходимо максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.

При засыпке трубопровода пространство под трубой и по ее сторонам будет заполняться рыхлым материалом. Операции по засыпке будут проводиться так, чтобы свести к минимуму возможность нанесения дополнительных повреждений растительности. Грунт, который не поместится в траншею, будет сдвинут поверх траншеи для компенсации будущего оседания. По окончании засыпки траншеи, трасса и другие участки строительства будут очищены от мусора и строительных отходов. При необходимости, поверхность трассы будет спланирована, а все нарушенные поверхности будут восстановлены до исходного (или близко к исходному) состояния.

При производстве работ в непосредственной близости от лесных насаждений в пожароопасный сезон (т.е. в период с момента схода снегового покрова в лесных насаждениях до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова) должен быть обеспечен контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности. В частности должно быть запрещено:

- разведение костров в лесных насаждениях, лесосеках с оставленными порубочными остатками, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев;
- заправка горючим топливных баков двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использование машин с неисправной системой питания двигателя, а также курение или пользование открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;
- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- выжигание травы на лесных полянах, прогалинах, лугах и стерни на полях, непосредственно примыкающих к лесам, к защитным и озеленительным лесонасаждениям.

Что касается дикой фауны, то выявленные в районе строительных работ представители животного мира (а это в основном, синантропные виды) хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия. Эти виды настолько жизнеспособны, что на них не скажется влияние строительства, численность их стабильна.

С целью охраны обитающих здесь видов в период гнездования и вывода потомства на рассматриваемой территории необходимо ограничить перемещение техники и бесконтрольные проезды по территории.

В целях охраны животных и особенно редких их видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести инвентаризацию животных, установить места их обитания и кормежки.

Это позволит сохранить существующие места обитания животных и в последующий период эксплуатации сооружений.

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 обороны

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов и природных явлений приведены в таблице 3.7.

Таблица 0.1

Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
Сильный ветер	Подземная прокладка нефтепровода. Строительство объекта ведется с учетом района по ветровым нагрузкам.

Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
	<p>Проектом предусмотрено закрепление опор под технологическое оборудование, радиомачты и молниеотводы в сверленных котлованах. Опоры под технологическое оборудование, радиомачты и молниеотводы для восприятия горизонтальных нагрузок из плоскости рассчитаны как отдельно стоящие опоры.</p> <p>Для предотвращения повреждения кабелей наружных сетей и КИПиА прокладка их осуществляется в земле на глубине, в траншее, в водогазопроводных трубах в штрабе и открыто с креплением водогазопроводных труб к металлоконструкциям накладными скобами.</p> <p>На проектируемых ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 1, 3, 5) «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» на стойках СНВ-7-13, СВ 105. Длины пролетов между опорами в проекте приняты в соответствии с работой ОАО РАО «ЕЭС России» ОАО «РОСЭП» (шифр 25.0038), в которой основными положениями по определению расчетных пролетов опор ВЛ стало соблюдение требований ПУЭ 7 изд.</p>
Сильный ливень	<p>Отвод поверхностных вод открытый по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения.</p> <p>Для монолитных и сборных железобетонных конструкций, площадок применять тяжелый бетон по ГОСТ 26633-2015 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-2013, марки по водонепроницаемости – W8.</p> <p>В качестве вторичной защиты от коррозии бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом и доступные для обмазки, обмазать горячим битумом БН70/30 по ГОСТ 6617-76 «Битумы нефтяные строительные. Технические условия» за три раза. Поверхности железобетонных стоек СОН покрыть кремнийорганической эмалью КО-174 по ГОСТ Р 51691-2008 в два слоя (общей толщиной не менее 100 мкм).</p>
Сильный снег	<p>Строительство объекта ведется с учетом района по снеговой нагрузке. Кабельные сооружения защищаются тем же способом, что и при сильном ветре. Терминальный контроллер, вторичные приборы, электроаппаратура и оборудование связи устанавливаются в шкафу КИПиА наружного исполнения.</p>
Сильный мороз	<p>Нефтепровод прокладывается подземно. Оборудование, установленное в шкафу КИПиА, предназначено для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60 °С. Предусмотрен электрообогрев шкафа для поддержания температуры внутри шкафа плюс 10 °С. Электрообогрев шкафа КИПиА осуществляется электрическими обогревателями общепромышленного назначения с функцией автоматического поддержания температуры.</p> <p>Для монолитных и сборных железобетонных конструкций, площадок применять тяжелый бетон по ГОСТ 26633-2015 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-2013, марки по морозостойкости – F200.</p>
Гроза	<p>Для молниезащиты, защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества металлические корпуса технологического оборудования и трубопроводы соединяются в единую электрическую цепь и присоединяются к заземляющему устройству.</p> <p>Защита узлов запорной арматуры, узла пуска ОУ и узла приема ОУ от прямых ударов молнии выполняется посредством присоединения к заземляющему устройству. Для молниезащиты, защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества металлические корпуса технологического оборудования и трубопроводы соединяются в единую электрическую цепь и присоединяются к заземляющему устройству.</p> <p>Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным и внешним коммуникациям при вводе на площадку, последние присоединяются к заземляющему устройству. Заземлители для молниезащиты и защитного заземления – общие. Для молниезащиты газоотводных труб (воздушников) дренажных емкостей предусматривается установка отдельно стоящих молниеотводов.</p>
Пучение	<p>Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый, непросадочный, ненабухающий грунт, уплотнение производить отдельными слоями, толщиной</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

25

выполненной в заводских условиях; покрытие поверхности трубопровода и отводов гнутых наружным защитным покрытием усиленного типа, выполненным в заводских условиях, покрытие сварных стыков трубопроводов комплектами термоусаживающихся манжет, антикоррозионная изоляция (усиленного типа) деталей трубопроводов и защитных футляров, покрытие защитного футляра для кабеля гидроизоляции усиленного типа;

- для защиты от атмосферной коррозии наружная поверхность трубопроводов, арматуры и металлоконструкций покрывается следующая система покрытий: эпоксидное покрытие – один слой, полиуретановое покрытие стойкое к ультрафиолетовому излучению – один слой;

- электрохимическая защита от почвенной коррозии внешней поверхности напорного нефтепровода.

Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

В целях предупреждения аварий и локализации выбросов (сбросов) опасных веществ предусмотрено:

- автоматизация технологического процесса, обеспечивающая дистанционное управление и контроль за процессами из диспетчерского пункта;
- для дренажа узлов пуска и приема очистных устройств предусматриваются емкости подземные горизонтальные дренажные ДЕ-1, ДЕ-2;
- автоматическое закрытие электроприводной запорной арматуры Эз-1, Эз-2 (до и после перехода через р. Домашка) при понижении давления в нефтепроводе до 0,95 Мпа;
- запорная арматура предусматривается из низкоуглеродистой стали повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А по ГОСТ 9544-2015.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Для обеспечения взрывопожарной безопасности предусмотрено:

- расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм;
- оснащение оборудования необходимыми защитными устройствами, средствами регулирования и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию;
- размещение технологического оборудования и запорной арматуры обеспечивает удобство и безопасность их эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ;
- автоматическая защита и блокировка технологического оборудования при возникновении аварийных режимов;
- приборы, эксплуатирующиеся во взрывоопасных зонах, имеют взрывобезопасное исполнение со степенью взрывозащиты согласно классу взрывоопасной зоны;
- для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси;

- дренажные емкости оборудуются воздушниками с огнепреградителями ДЕ-1, ДЕ-2;
- отключение в шкафу КИПиА системы обогрева при пожаре;
- применение кабельной продукции, не распространяющей горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением;
- оснащение объекта системой автоматизации и телемеханизации;
- молниезащита, защита от вторичных проявлений молнии и защита от статического электричества;
- освобождение трубопровода от нефти во время ремонтных работ;
- персонал обучается безопасным приемам и методам работы на опасном производстве, предусматривается проведение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда;
- все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем;
- правила применения на территории объекта открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведение временных пожароопасных работ устанавливаются общими объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности;
- своевременная очистка территории объекта от горючих отходов, мусора, тары;
- 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.

При эксплуатации объекта необходимо строгое соблюдение следующих требований пожарной безопасности:

- запрещается использование противопожарного инвентаря и первичных средств пожаротушения для других нужд, не связанных с их прямым назначением;
- запрещается обогрев трубопровода, заполненного горючим веществом, открытым пламенем;
- запрещается производство каких-либо работ при обнаружении утечек нефти, немедленно принимаются меры по их ликвидации.

Производство огневых работ осуществляется по наряду-допуску на проведение данного вида работ. Места производства работ, установки сварочных аппаратов должны быть очищены от горючих материалов в радиусе 5 м. Расстояние от сварочных аппаратов и баллонов с пропаном и кислородом до места производства работ должно быть не менее 10 м. Баллоны с пропаном и кислородом должны находиться в вертикальном положении, надежно закрепляться не ближе 5 м друг от друга. К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения. Огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны проводиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Работы по монтажу должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной и рабочей документацией, проектом производства работ и документацией заводов-изготовителей.

Классификация объекта технического перевооружения по взрывоопасности и пожароопасности, степень огнестойкости зданий, сооружений, класс функциональной, конструктивной пожарной опасности и класс пожарной опасности приведен в том 8 разделе 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (6787П-П-154.000.000-ПБ-01).

Ближайшими ведомственными подразделениями пожарной охраны являются ПЧ-182 ООО «РН–Пожарная безопасность». Тушение пожара до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами пожаротушения.

К решениям по обеспечению взрывопожаробезопасности также относятся мероприятия, указанные в п. 3.7.1 «Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ» и п. 3.7.2 «Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ».

Перечень мероприятий по гражданской обороне

Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

В соответствии с положениями постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», проектируемые сооружения входят в состав АО «Самаранефтегаз» отнесенного к I категории по гражданской обороне.

Территория Кинель-Черкасском района, на которой расположены проектируемые сооружения, не отнесена к группе по гражданской обороне.

Расстояние до ближайшего категорированного города (г. Самара) составляет 30 км.

Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

Общее руководство гражданской обороной в АО «Самаранефтегаз» осуществляет генеральный директор. Управление гражданской обороной на территории объекта технического перевооружения осуществляет начальник ЦЭРТ-3.

Для оповещения персонала объекта по сигналам гражданской обороны предусматривается использовать существующую систему оповещения АО «Самаранефтегаз», которая разработана в соответствии с требованиями «Положения о системах оповещения гражданской обороны», введенным в действие совместным Приказом МЧС РФ, Государственного комитета РФ Министерством информационных технологий и связи РФ и Министерством культуры и массовых коммуникаций РФ № 422/90/376 от 25.07.2006 г и систему централизованного оповещения Самарской области и районную систему оповещения Волжского, Кинельского, Нефтегорского районов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

29

На территории Самарской области информирования населения по сигналам ГО возложено на Главное управление МЧС России по Самарской области и осуществляется через оперативные дежурные смены органов повседневного управления: ФКУ «Центр управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Самарской области» и Единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований Самарской области.

ГУ МЧС России по Самарской области подается предупредительный сигнал «Внимание! Всем!» и производится трансляция сигналов оповещения гражданской обороны по средствам сетей телевизионного и радиовещания, электросирен, телефонной сети связи общего пользования, сотовой связи, смс-оповещения, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». При получении сигналов гражданской обороны администрация муниципальных районов Волжский, Кинельский, Нефтегорский, также начинает транслировать сигналы гражданской обороны.

В ЦИТУ АО «Самаранефтегаз» сигналы ГО (распоряжения) и информация поступает от дежурного по администрации Октябрьского района г.о. Самара, оперативного дежурного ЦУКС (ГУ МЧС России по Самарской области), дежурного ЕДДС муниципальных районов Волжский, Кинельский, Нефтегорский по средствам телефонной связи, электронным сообщением по компьютерной сети.

При получении сигнала ГО (распоряжения) и информации начальником смены ЦИТУ АО «Самаранефтегаз» по линии оперативных дежурных ЦУКС (по Самарской области), администрации Октябрьского р-на г.о. Самара, ЕДДС Волжского, Кинельского, Нефтегорского муниципальных районов через аппаратуру оповещения или по телефону:

- прослушивает сообщение и записывает его в журнал приема (передачи) сигналов ГО;
- убеждается в достоверности полученного сигнала от источника, сообщившего сигнал по телефону немедленно после получения сигнала.

После подтверждения сигнала ГО (распоряжения) и информации начальник смены ЦИТУ информирует генерального директора АО «Самаранефтегаз» или должностное лицо его замещающего и по его указанию осуществляется полное или частичное оповещение персонала рабочей смены производственных объектов Общества.

Оповещение персонала осуществляется оперативным дежурным дежурно-диспетчерской службы (ДДС) по средствам ведомственной сети связи, производственно-технологической связи, телефонной связи, сотовой связи, радиорелейной связи, рассылки электронных сообщений по компьютерной сети, по следующей схеме:

- доведение информации и сигналов ГО по спискам оповещения №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
- дежурного диспетчера ЦЛАП-АСФ, дежурного диспетчера ООО «РН-Охрана-Самара», доведение информации и сигналов ГО до дежурного диспетчера ООО «РН-Пожарная безопасность»;
- доведение информации и сигналов ГО до генерального директора Общества;
- доведение информации и сигналов ГО диспетчером РИТС ЮГМ до диспетчера ЦЭРТ-3;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

30

- доведение информации и сигналов ГО диспетчером ЦЭРТ-3 до дежурного оператора УПСВ «Горбатовская» по средствам телефонной и сотовой связи;
- доведение информации и сигналов ГО дежурным оператором УПСВ «Горбатовская» до обслуживающего персонала находящегося на территории объекта по средствам сотовой связи.

Доведение сигналов ГО (распоряжений) и информации в АО «Самаранефтегаз» осуществляется по линии дежурно-диспетчерских служб производственных объектов с использованием каналов телефонной, радиорелейной связи, корпоративной компьютерной сети. Персонал рабочей смены производственных объектов оповещается по объектовым средствам оповещения.

В АО «Самаранефтегаз» разработаны инструкции и схемы оповещения персонала по сигналам ГО. Обязанности по организации и доведению сигналов ГО до персонала объекта технического перевооружения возлагаются на дежурных диспетчеров ЦИТУ, РИТС ЮГМ, ЦЭРТ-3, дежурного оператора УПСВ «Горбатовская».

Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

- Проектом освещение объекта не предусматривается, в связи с этим мероприятия по световой маскировке объекта не предусматриваются.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6787П-ППТ.ОЧ

Лист

31