

### ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**для размещения линейного объекта**

**8555П: «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская»**

**(установка газосепаратора, конденсатосборников)»**

в границах сельского поселения Черновка

муниципального района Сергиевский Самарской области

**Книга 1. Основная часть проекта планировки территории**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Главный инженер |  | Д.В. Кашаев |
| Главный инженер проекта |  | С.С. Авдошин |

**Самара, 2022г.**

**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. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов М:2000 |  |
|  | **Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»** |  |
| 2.1. | Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов |  |
| 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 реконструкции в связи с изменением их местоположения |  |
| 2.5. | Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения |  |
| 2.6. | Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов |  |
| 2.7 | Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов |  |
| 2.8. | Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды |  |
| 2.9. | Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне |  |
|  | **Приложения** |  |
|  | Ответ Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области |  |
|  | Ответ Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области (Водный фонд) (№МЛХ-04-01/12279 от 07.06.2022г.) |  |
|  | Ответ Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области (Лесной фонд) МЛХ-05-02/11825 от 01.06.2022г |  |
|  | Ответ Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области (ООПТ регионального значения) (№МЛХ-03-03/10936 от 19.05.2022г.) |  |
|  | Ответ Администрации муниципального района Сергиевский Самарской области (ООПТ местного значения) №1463 от 12.05.2022г. |  |
|  | Ответ Администрации муниципального района Сергиевский Самарской области (Красные линии) №1441 от 11.05.2022г. |  |
|  | Ответ ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по приволжскому федеральному округу №98-07426-22 от 05.05.2022 |  |

**Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"**

# Исходно-разрешительная документация

Проектная документация на объект 8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» разработана на основании:

* Технического задания на выполнение проекта планировки территории проектирование объекта: 8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» на территории муниципального района Сергиевский Самарской области, утвержденного начальником управления проектно-изыскательских работ АО «Самаранефтегаз» С.В. Кандрушиным в 2022 г.;
* материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «СамараНИПИнефть», в 2022г.

Документация по планировке территории подготовлена на основании следующих документов:

- [Схема территориального планирования муниципального района Сергиевский](http://www.neftegorskadm.ru/area/town_planning/doc/STP.zip);

- Карты градостроительного зонирования сельского поселения Черновка муниципального района Сергиевский 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»;

- Постановление Правительства РФ от 02.04.2022 N 575 «Об особенностях подготовки, согласования, утверждения, продления сроков действия документации по планировке территории, градостроительных планов земельных участков, выдачи разрешений на строительство объектов капитального строительства, разрешений на ввод в эксплуатацию»;

Заказчик – АО «Самаранефтегаз».

**Раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"**

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

**2.1. Наименование объекта**

8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)».

**2.2. Основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов**

Земельный участок для строительства объекта АО «Самаранефтегаз» 8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» расположен на территории муниципального района Сергиевский Самарской области.

Земли, на которых расположены проектируемые сооружения, согласно Земельному кодексу Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ ст. 7 п. 1, относятся по целевому назначению к следующим категориям:

• земли сельскохозяйственного назначения;

• земли промышленности.

Площади отводимых земель приняты в соответствии с СН 459 74, согласно акту выбора земельных участков и по существующим схемам размещения объектов.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства нет.

Объект располагается на земельном участке, отнесенном к землям сельскохозяйственного назначения.

***Площадка ДНС «Южно-Орловская», демонтажа пункта секционирования, демонтажа блока телемеханики, разворотной площадки*** расположена на спланированных землях. Ближайший населенный пункт – с. Черновка. На площадке присутствуют подземные инженерные коммуникации. Рельеф на площадке спокойный с перепадом высот от 150,72 м до 153,5 м.

***Площадка проектируемой разворотной, площадки проектируемого конденсатосборника КС-1*** расположена на спланированных, пахотных землях. Ближайший населенный пункт – с. Кузьминовка. Ближайшая река Сухой Дол. На площадке присутствуют подземные инженерные коммуникации. Рельеф на площадке спокойный с перепадом высот от 143,68 м до 146,42 м.

***Площадка проектируемой разворотной, площадки проектируемого конденсатосборника КС-2*** расположена на спланированных, пахотных землях. Ближайший населенный пункт – с. Орловка. На площадке присутствуют подземные инженерные коммуникации. Рельеф на площадке спокойный с перепадом высот от 163.69 м до 166.30 м.

## Описание проектируемых трасс

***Трасса 4-х нефтепроводов в одной траншее*** протяженностью 62.8, 58.4, 53.8, 51.6 м следует в восточном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 151.29 м до 151,80м.

***Трасса 3-х нефтепроводов*** протяженностью 79.8, 78.0, 65.8 м следует в восточном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 151.29 м до 151,80м.

***Трасса участок проектируемого газопровода КС-1*** протяженностью 91,2 м следует в восточном направлении по пастбищным землям. По трассе отсутствуют пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 143.88м до 145.23 м.

***Трасса участок проектируемого газопровода КС-2*** протяженностью 61 м следует в восточном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 164.21 м до 165.13 м.

Проектом предусматривается:

* вынос участка ВЛ-10 кВ от существующей ВЛ-10 кВ Ф.0 Южно-Орловского месторождения, отпайка от ВЛ-10 кВ ЧРН-0 ПС 35/10 кВ «Черновка» (СПО) в районе опор №№ 900/82-906/1-906/5   
  с демонтажем существующего участка ВЛ-10 кВ между опорами №№ 900/82-906/4А;
* установка на существующем участке опор №№ 906/86-906/87 ВЛ-10 кВ Ф.0 Южно-Орловского месторождения, отпайка от ВЛ-10 кВ ЧРН-0 ПС 35/10 кВ «Черновка» (СПО) автоматического пункта секционирования 10 кВ с односторонним питанием на базе реклоузера;
* демонтаж существующего переключательного пункта РП-10-1/3.

На ВЛ-10 кВ подвешивается сталеалюминиевый провод АС 70/11.

Допустимые напряжения в проводе: G-= Gг= Gв= 116,0 МПа, Gэ = 45,0 МПа.

Протяженность трассы ВЛ-10 кВ – 0,35722 км.

***Трасса проектируемой ВЛ-10кВ*** следует в северо-восточном направлении, затем поворачивает на юго-восток по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 151,86 м до 155,26 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.

По назначению – вспомогательные дороги (подъезды), для перевозки вспомогательных грузов, для обеспечения подъезда пожарных, ремонтных и аварийных машин, доставки и вывоза различных грузов, оборудования и обслуживающего персонала, проектируются согласно требованиям СП 37.13330.2012. Расчётный срок службы проектируемых подъездных дорог составляет 3 года. Дорожная одежда принята по каталогу дорожных одежд из типового проекта серия 3.503-71/88 для дорог с интенсивностью менее 100авт/сут. Ширина расчетного автомобиля до 2.5м

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 ‰. Снегонезаносимость автодороги обеспечивается устройством временных защитных устройств (снеговым валами) в соответствии с п.10.27 СП34.13330 «Автомобильные дороги».

Ширина проезжей части 4,5м, ширина обочин 1.0м. Поперечный уклон проезжей части 50‰ обочин 50‰. Дорожная одежда из песчано-гравийной смеси С1 (ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов»), укрепленной портландцементом М-400 в количестве 4%, толщиной 12см на подстилающем слое из песка (ГОСТ 8736-2014) толщиной 20см. Крутизна откосов насыпи принята в соответствии с СП34.13330.2012 п.7.27 для насыпи до 2,0м – 1:3. Укрепление откосов и кюветов посевом трав по растительному грунту h=15 см. 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 30м по оси (таблица 7.8, СП37.13330-2012), с устройством переходных кривых длинной 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.

Подъезд до проектируемых технологических проездов осуществляется по существующим полевым дорогам c грунтовым покрытием, имеющим 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 40‰ (спуск) в соответствии с СП37.13330-2012 таблица 7.12 - 50 метров.

**Таблица 2.1 – Ведомость пересечений**

| № 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 проектируемой ВЛ-10кВ*** | | | | | | | | | |
|  | 0+15.3 | кабельная эстакада +2.4 |  | 0.99 | 87° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭЭ №2 | | УПСВ «Козловская»  Начальник СР№2  Фомин Ю.В.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 1+98.2 | Нефтепровод промысловый | 114 | 1.00 | 52° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 2+10.1 | нефтепровод | 159 | 1.00 | 54° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 2+19.0 | нефтепровод | 273 | 1.60 | 55° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 2+65.1 | Нефтепровод | 114 | 1.40 | 47° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 2+69.3 | нефтепровод | 114 | 1.40 | 60° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 3+21.2 | Нефтепровод промысловый | 114 | 0.90 | 72° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 3+25.6 | Нефтепровод нед. | 114 | 0.90 | 74° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 3+40.2 | нефтепровод | 114 | 0.90 | 72° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
| ***Трасса 3х нефтепроводов в одной траншее*** | | | | | | | | | |
|  | 0+4.4 | нефтепровод | 114 | 1.30 | 70° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+58.6 | нефтепровод | 114 | 1.30 | 49° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+2.6 | Нефтепровод демонтируемый | 159 | 0.50 | 81° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+8.5 | Нефтепровод демонтируемый | 114 | 1.00 | 73° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+12.9 | Нефтепровод демонтируемый | 114 | 1.30 | 72° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+58.4 | Нефтепровод демонтируемый | 114 | 1.30 | 47° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+65.2 | Нефтепровод демонтируемый | 114 | 1.00 | 46° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+5.8 | нефтепровод | 114 | 1.00 | 72° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+17.7 | нефтепровод | 114 | 1.30 | 9° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+51.7 | нефтепровод | 114 | 1.30 | 49° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+58.5 | нефтепровод | 114 | 1.00 | 45° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+70.2 | нефтепровод | 114 | 1.20 | 33° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
| ***По трассе проектируемого газопровода КС-1 пересечения отсутствуют*** | | | | | | | | | |
| ***По трассе проектируемого газопровода КС-2 пересечения отсутствуют*** | | | | | | | | | |

В состав площадки конденсатосборника КС-1 входят следующие сооружения:

* Конденсатосборник КС-1;
* щит пожарный.

В состав площадки конденсатосборника КС-2 входят следующие сооружения:

* Конденсатосборник КС-2;
* Свеча продувочная от конденсатосборника КС-2;
* щит пожарный.

В состав площадки газосепаратора входят следующие сооружения:

* Газосепаратор;
* Прожекторная мачта;
* Дренажная емкость (существующая);
* Ограждение.

В состав площадки переключательного пункта на базе реклоузера ВЛ-10кВ входят следующие сооружения:

* Радиомачта. 355
* Шкаф КИПиА. 364.

### Газосепаратор ГС-1

Для очистки газа сепарации от капельной жидкости предусматривается газосепаратор ГС-1 горизонтальный объемом 25 м3, условным давлением 1,6 МПа.

Точки подключения газопровода на вход ГС-1 и газопровода выхода из ГС-1 предусматриваются до арматуры № 73 непосредственно перед входом в узел учета газа. Между входом и выходом предусматривается секущая запорная арматура для возможности вывода ГС-1 из работы.

Для поддержания уровня в проектируемом газосепараторе ГС-1 предусматривается отсечной клапан с байпасной линией.

На трубопроводе слива конденсата из ГС-1 предусматриваются задвижки клиновые с ручным приводом, из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости (стокой к СКРН), герметичность затвора класса А.

### Насос полупогружной в дренажную емкость

Проектными решениями предусматривается насос полупогружной.

Насос нефтяной вертикальный полупогружной устанавливается в существующей подземной дренажной емкости ДЕ-1 объемом 5 м3.

На трубопроводе откачки конденсата из ДЕ-1 предусматривается задвижка клиновая с ручным приводом, из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости, герметичность затвора класса А.

На трубопроводе откачки конденсата предусматриваются обратный клапан из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости, герметичность затвора класса А. Установка надземная.

### Конденсатосборники

В соответствии с требованиями Технических требований на проектирование по трассе газопровода устанавливаются конденсатосборники КС-1, КС-2:

* КС-1 объемом  16 м3(ПК 18+56);
* КС-2 объемом 25 м3 (ПК 44+90).

Опорожнение конденсатосборников по трассе осуществляется в автоцистерну для сжиженных газов. Гибкий рукав автоцистерны присоединяется к фланцу трубопровода конденсата из конденсатосборника. На линии подачи конденсата медленно открывается запорная арматура и за счет давления в газопроводе производится слив конденсата в автоцистерну. При достижении минимального уровня в конденсатосборнике запорная арматура на линии конденсата закрывается и гибкий шланг для слива отсоединяется.

На конденсатопроводах в обвязке конденсатосборников предусматривается установка ручной запорной арматуры (стокой к СКРН) из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости, герметичность затвора класса А.

Контроль уровня в кондесатосборниках осуществляется с помощью буйковых уровнемеров.

### Технологические трубопроводы

В соответствии с разделом 5 ГОСТ 32569-2013 проектируемые технологические трубопроводы относятся к категориям:

* газопроводы с расчетным давлением до 1,6 М Па - Б(а)II;
* дренажные трубопроводы конденсата с расчетным давлением до 1,6 МПа - А(б)II.

Прокладка всех технологических трубопроводов (газо- и конденсатопроводы) за исключением дренажных предусматривается надземная на эстакаде / на опорах.

Дренажные трубопроводы прокладываются подземно на глубине ~0,8 м до верхней образующей трубы с уклоном в сторону дренажных емкостей. Уклон в сторону дренажных емкостей не менее 0,003.

Прокладка трубопроводов по площадкам осуществляется на несгораемых опорах высотой 0,4 - 0,9 м.

Межплощадочные сети проектируются на эстакадах.

## Теплоизоляция и электрообогрев

Для обеспечения безопасного, непрерывного и рационального ведения технологического процесса, проектом предусматриваются теплоизоляция аппаратов, арматуры и всех трубопроводов, а также электрообогрев газосепаратора, надземных газо- и конденсатопроводов, трубопроводов откачки жидкости из дренажной емкости.

Обогрев осуществляется саморегулирующимися греющими кабелями.

## Защита от коррозии

Антикоррозионная защита внутренней и наружной поверхности емкостного оборудования выполняется в заводских условиях в соответствии с требованиями технологическая инструкция компании «Антикоррозионная защита емкостного технологического оборудования» № П2-05.02 ТИ-0002 версия 2.00.

## Электроснабжение

Электроснабжение проектируемых нагрузок предусматривается от существующей КТП-6/0,4кВ №27/250 ПС 35/6кВ «Черновка» с установкой новых автоматических выключателей.

Для распределения электроэнергии проектируемых нагрузок объекта «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» данным проектом предусматривается установка шкафа силового НКУ-0,4 кВ в существующей операторной СИКГ.

Потребителями электроэнергии являются:

* электродвигатель насоса дренажной емкости ДЕ-1;
* отсечной клапан на трубопроводе выхода конденсата из ГС-1;
* наружное освещение площадки ДНС;
* нагрузки КИПиА.
* электрообогрев технологических трубопроводов.

По надежности электроснабжения потребители электроэнергии проектируемых сооружений относятся к третьей категории надежности.

Рабочее напряжение потребителей электроэнергии - 380/220 В.

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

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции применяется защитное зануление и уравнивание потенциалов.

В проекте принята система заземления TN-S.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током а также защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества предусматривается комплексное защитное устройство.

Заземлители для молниезащиты, защиты от статического электричества и защитного заземления – общие. Сопротивление заземляющего устройства для электрооборудования не должно превышать 4 Ом.

Компонентные составы попутного нефтяного газа приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Компонентный состав газа

| Компонент | Массовый процент, % | Мольный процент, % |
| --- | --- | --- |
| Сероводород | 3,777 – 3,974 | 3,044 – 3,211 |
| Диоксид углерода | 5,209 – 5,308 | 3,252 – 3,321 |
| Кислород | 0,212 – 0,198 | 0,17 - 0,182 |
| Азот | 23,171 – 23,334 | 22,722 – 22,937 |
| Гелий | 0,010 | 0,071 – 0,072 |
| Водород | 0,001 | 0,003 - 0,014 |
| Метан | 22,821 – 22,965 | 39,077 – 39,419 |
| Этан | 17,511 - 18,497 | 16,036 - 16,898 |
| Пропан | 17,077 - 17,218 | 10,644 - 10,726 - |
| Изобутан | 1,872 - 1,922 | 0,887 - 0,909 |
| н-бутан | 4,688 - 4,736 | 2,221 - 2,238 |
| Изопентан | 0,896 - 0,939 | 0,342 - 0,358 |
| н-пентан | 0,662 - 0,653 | 0,249 – 0,253 |
| Неопентан | 0,015 - 0,016 | 0,006 |
| Гексаны | 0,676 – 1,095 | 0,216 – 0,350 |
| Гептаны | 0,140 – 0,394 | 0,038 – 0,108 |
| Октаны | 0,000 | 0,000 |
| Бензол | 0,000 | 0,000 |
| Толуол | 0,000 | 0,000 |
| Относительная плотность газа | 0,952 – 0,954 | |
| Плотность газа, кг/м3 (t=20 ˚С, Р=101,325 кПа) | 1,147 – 1,149 | |
| Низшая объемная теплота сгорания газа при 20°С (МДж/м3) | 37,32 – 37,59 | |

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

В административном отношении изысканный объект расположен в Сергиевском районе, Самарской области.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

* с. Черновка, расположенное в 1,54 км на юго-запад от ДНС Южно-Орловская, в 3,39 км на юго-запад от кодненсатоочистки-1, в 5,61 км на юго-запад от кодненсатоочистки-2;
* с. Орловка, расположенное в 4,88 км на юго-восток от ДНС Южно-Орловская, в 4,24 км на юго-восток от кодненсатоочистки-1, в 2,76 км на юг от кодненсатоочистки-2.

Дорожная сеть района работ представлена автодорогой Верхняя Орлянка- УПСВ «Екатериновская», проходящей через район работ, подъездными автодорогами к указанным выше населенным пунктам, а также сетью полевых дорог.

Гидрография района представлена реками Вязовка, Орлянка, Черновка.

Рельеф местности равнинный.

В районе проектируемых объектов охраняемых природных территорий (заповедников, заказников, памятников природы) нет.

В районе проектируемых объектов охраняемых природных территорий (заповедников, заказников, памятников природы) нет. Местность района работ открытая, рельеф равнинный, с уклоном до 4.458%. Высотные отметки колеблются в пределах 143 до 165м.

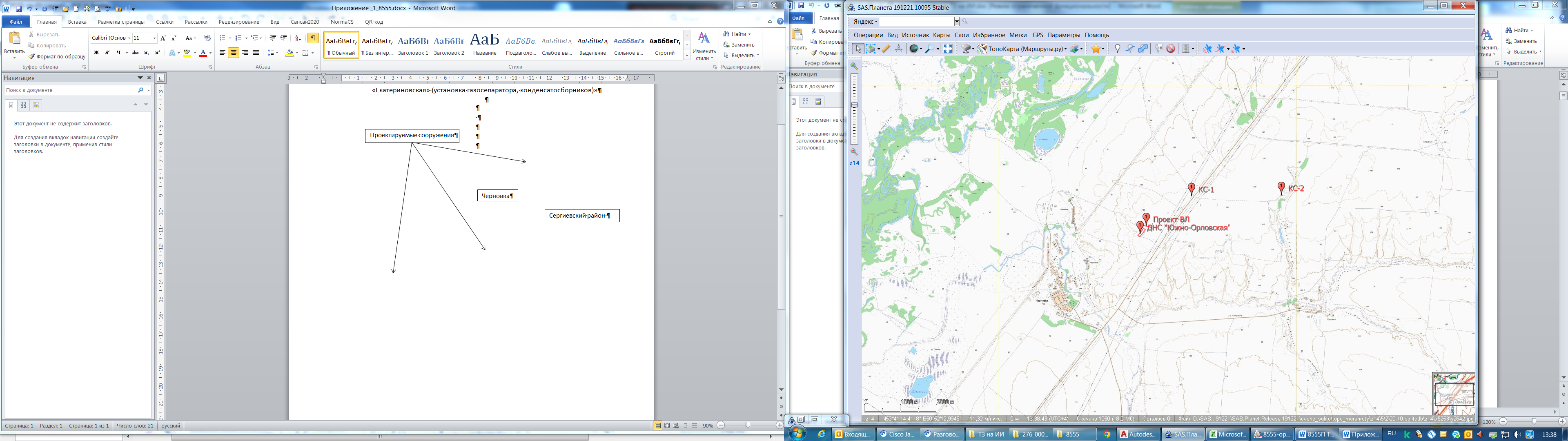


Рисунок 1 – Обзорная схема района работ

# 2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

В соответствии с ФЗ от 02.08.2019г №283-ФЗ красные линии - линии, которые обозначают границы территорий общего пользования и подлежат установлению, изменению или отмене в документации по планировке территории. Таким образом красные линии рассматриваемой территории не устанавливаются.

Координаты характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| номер | угол | м | X | Y |
| 1 | 122°19'60" | 7,96 | 2219256 | 445351,4 |
| 2 | 212°39'31" | 11,25 | 2219252 | 445358,1 |
| 3 | 301°28'1" | 8,01 | 2219242 | 445352 |
| 4 | 32°16'42" | 9,57 | 2219246 | 445345,2 |
| 5 | 32°42'42" | 1,46 | 2219255 | 445350,3 |
| 6 | 49°34'26" | 0,35 | 2219256 | 445351,1 |
| 1 | 122°19'60" | 7,96 | 2219256 | 445351,4 |
|  |  |  |  |  |
| 7 | 140°14'13" | 20,76 | 2219335 | 445406,8 |
| 8 | 140°11'1" | 6,81 | 2219319 | 445420,1 |
| 9 | 41°41'17" | 6,12 | 2219314 | 445424,4 |
| 10 | 41°34'34" | 0,83 | 2219319 | 445428,5 |
| 11 | 101°40'30" | 13,54 | 2219319 | 445429 |
| 12 | 123°52'11" | 5,31 | 2219317 | 445442,3 |
| 13 | 142°16'20" | 3,07 | 2219314 | 445446,7 |
| 14 | 181°9'31" | 13,35 | 2219311 | 445448,6 |
| 15 | 143°18'24" | 22,71 | 2219298 | 445448,3 |
| 16 | 41°0'33" | 5,79 | 2219280 | 445461,9 |
| 17 | 53°42'37" | 5,14 | 2219284 | 445465,7 |
| 18 | 41°21'48" | 10,03 | 2219287 | 445469,8 |
| 19 | 44°46'38" | 16,37 | 2219295 | 445476,5 |
| 20 | 38°8'9" | 7,51 | 2219306 | 445488 |
| 21 | 135°38'41" | 32,67 | 2219312 | 445492,6 |
| 22 | 218°10'45" | 17,68 | 2219289 | 445515,5 |
| 23 | 130°30'3" | 81,58 | 2219275 | 445504,5 |
| 24 | 227°36'55" | 10,07 | 2219222 | 445566,6 |
| 25 | 238°25'4" | 4,45 | 2219215 | 445559,1 |
| 26 | 250°37'22" | 5,58 | 2219213 | 445555,3 |
| 27 | 315°44'39" | 5,99 | 2219211 | 445550,1 |
| 28 | 45°44'59" | 7,57 | 2219215 | 445545,9 |
| 29 | 135°22'55" | 2,12 | 2219220 | 445551,3 |
| 30 | 24°16'0" | 5,35 | 2219219 | 445552,8 |
| 31 | 310°30'43" | 77,26 | 2219224 | 445555 |
| 32 | 38°9'45" | 18,17 | 2219274 | 445496,3 |
| 33 | 315°39'1" | 20,56 | 2219288 | 445507,5 |
| 34 | 217°46'32" | 1,01 | 2219303 | 445493,1 |
| 35 | 224°48'15" | 16,55 | 2219302 | 445492,5 |
| 36 | 221°24'42" | 10,51 | 2219290 | 445480,9 |
| 37 | 233°50'56" | 5,1 | 2219283 | 445473,9 |
| 38 | 220°47'34" | 6,17 | 2219280 | 445469,8 |
| 39 | 226°48'45" | 2,24 | 2219275 | 445465,8 |
| 40 | 227°5'39" | 4,45 | 2219273 | 445464,1 |
| 41 | 140°10'13" | 15,22 | 2219270 | 445460,9 |
| 42 | 140°13'3" | 76,75 | 2219259 | 445470,6 |
| 43 | 141°16'18" | 31,33 | 2219200 | 445519,7 |
| 44 | 230°48'21" | 8,04 | 2219175 | 445539,3 |
| 45 | 321°21'47" | 31,33 | 2219170 | 445533,1 |
| 46 | 320°12'53" | 82,86 | 2219195 | 445513,5 |
| 47 | 227°18'41" | 29,81 | 2219258 | 445460,5 |
| 48 | 323°57'16" | 6,95 | 2219238 | 445438,6 |
| 49 | 227°58'44" | 41,5 | 2219244 | 445434,5 |
| 50 | 228°27'1" | 26,67 | 2219216 | 445403,7 |
| 51 | 158°56'3" | 1,45 | 2219198 | 445383,7 |
| 52 | 167°23'57" | 8,62 | 2219197 | 445384,2 |
| 53 | 164°16'44" | 15,09 | 2219188 | 445386,1 |
| 54 | 256°3'37" | 8,63 | 2219174 | 445390,2 |
| 55 | 165°56'33" | 6,5 | 2219172 | 445381,8 |
| 56 | 255°49'29" | 6 | 2219166 | 445383,4 |
| 57 | 345°57'50" | 6,06 | 2219164 | 445377,6 |
| 58 | 256°5'50" | 3,12 | 2219170 | 445376,1 |
| 59 | 346°4'18" | 6,44 | 2219169 | 445373,1 |
| 60 | 75°53'30" | 11,57 | 2219175 | 445371,5 |
| 61 | 344°11'5" | 9,06 | 2219178 | 445382,8 |
| 62 | 347°25'36" | 8,36 | 2219187 | 445380,3 |
| 63 | 339°16'28" | 5,14 | 2219195 | 445378,5 |
| 64 | 48°27'36" | 31,05 | 2219200 | 445376,7 |
| 65 | 47°56'15" | 22,08 | 2219221 | 445399,9 |
| 66 | 308°0'29" | 6,04 | 2219235 | 445416,3 |
| 67 | 324°20'35" | 6,71 | 2219239 | 445411,5 |
| 68 | 331°9'17" | 10,9 | 2219245 | 445407,6 |
| 69 | 341°41'56" | 27,1 | 2219254 | 445402,4 |
| 70 | 41°40'48" | 22,59 | 2219280 | 445393,8 |
| 71 | 41°44'43" | 15,32 | 2219297 | 445408,9 |
| 72 | 320°11'40" | 7,11 | 2219308 | 445419,1 |
| 73 | 320°14'30" | 21,75 | 2219314 | 445414,5 |
| 74 | 50°51'26" | 7,97 | 2219330 | 445400,6 |
| 7 | 140°14'13" | 20,76 | 2219335 | 445406,8 |
|  |  |  |  |  |
| 75 | 123°24'46" | 8,03 | 2219498 | 445510,5 |
| 76 | 213°39'59" | 13,42 | 2219494 | 445517,2 |
| 77 | 131°20'22" | 10,19 | 2219482 | 445509,8 |
| 78 | 228°2'39" | 8,12 | 2219476 | 445517,4 |
| 79 | 228°5'44" | 7,73 | 2219470 | 445511,4 |
| 80 | 314°21'17" | 6,28 | 2219465 | 445505,7 |
| 81 | 304°5'16" | 7,99 | 2219470 | 445501,2 |
| 82 | 33°36'38" | 7,98 | 2219474 | 445494,5 |
| 83 | 309°55'39" | 15,04 | 2219481 | 445499 |
| 84 | 37°58'23" | 8,21 | 2219490 | 445487,4 |
| 85 | 93°49'26" | 3,9 | 2219497 | 445492,5 |
| 86 | 123°30'57" | 10,94 | 2219496 | 445496,4 |
| 87 | 33°39'18" | 9,09 | 2219490 | 445505,5 |
| 75 | 123°24'46" | 8,03 | 2219498 | 445510,5 |
|  |  |  |  |  |
| 88 | 137°51'31" | 27,08 | 2219509 | 445520,2 |
| 89 | 137°51'30" | 15,17 | 2219489 | 445538,4 |
| 90 | 137°52'9" | 29,95 | 2219478 | 445548,5 |
| 91 | 165°58'23" | 222,79 | 2219456 | 445568,6 |
| 92 | 225°13'43" | 74,43 | 2219239 | 445622,6 |
| 93 | 314°57'2" | 8,2 | 2219187 | 445569,8 |
| 94 | 45°21'54" | 69,91 | 2219193 | 445564 |
| 95 | 345°58'38" | 216,21 | 2219242 | 445613,7 |
| 96 | 317°51'39" | 25,78 | 2219452 | 445561,3 |
| 97 | 317°55'2" | 17,37 | 2219471 | 445544 |
| 98 | 317°50'40" | 27,07 | 2219484 | 445532,4 |
| 99 | 48°2'22" | 8 | 2219504 | 445514,2 |
| 88 | 137°51'31" | 27,08 | 2219509 | 445520,2 |
|  |  |  |  |  |
| 100 | 157°42'29" | 12,36 | 2220657 | 446462,2 |
| 101 | 202°48'58" | 37,75 | 2220645 | 446466,9 |
| 102 | 217°48'16" | 29,92 | 2220610 | 446452,3 |
| 103 | 129°30'1" | 9,37 | 2220587 | 446433,9 |
| 104 | 217°21'7" | 18,54 | 2220581 | 446441,2 |
| 105 | 263°53'4" | 0,28 | 2220566 | 446429,9 |
| 106 | 217°58'6" | 33,39 | 2220566 | 446429,6 |
| 107 | 311°29'47" | 53,46 | 2220540 | 446409,1 |
| 108 | 303°41'24" | 0,04 | 2220575 | 446369,1 |
| 109 | 48°29'45" | 36,76 | 2220575 | 446369 |
| 110 | 18°10'20" | 4,14 | 2220600 | 446396,6 |
| 111 | 37°25'26" | 14,48 | 2220603 | 446397,8 |
| 112 | 127°26'55" | 14,85 | 2220615 | 446406,6 |
| 113 | 37°47'30" | 21,13 | 2220606 | 446418,4 |
| 114 | 22°48'27" | 14,81 | 2220623 | 446431,4 |
| 115 | 22°47'59" | 9,81 | 2220636 | 446437,1 |
| 116 | 337°48'4" | 2,41 | 2220645 | 446440,9 |
| 117 | 67°42'17" | 23,49 | 2220648 | 446440 |
| 118 | 67°22'48" | 0,52 | 2220656 | 446461,7 |
| 100 | 157°42'29" | 12,36 | 2220657 | 446462,2 |
|  |  |  |  |  |
| 119 | 171°23'13" | 6,88 | 2223116 | 446382,5 |
| 120 | 147°31'10" | 4,73 | 2223109 | 446383,5 |
| 121 | 123°42'41" | 14,92 | 2223105 | 446386 |
| 122 | 132°57'29" | 4,17 | 2223097 | 446398,4 |
| 123 | 145°26'6" | 4,18 | 2223094 | 446401,5 |
| 124 | 157°29'8" | 4,18 | 2223091 | 446403,9 |
| 125 | 170°5'14" | 4,18 | 2223087 | 446405,5 |
| 126 | 173°31'27" | 20,04 | 2223083 | 446406,2 |
| 127 | 206°50'11" | 16,99 | 2223063 | 446408,4 |
| 128 | 296°45'43" | 6,51 | 2223048 | 446400,8 |
| 129 | 206°50'52" | 35,34 | 2223051 | 446395 |
| 130 | 296°50'33" | 24,01 | 2223019 | 446379 |
| 131 | 26°50'40" | 6,42 | 2223030 | 446357,6 |
| 132 | 311°18'56" | 20,36 | 2223036 | 446360,5 |
| 133 | 41°32'30" | 19,69 | 2223049 | 446345,2 |
| 134 | 86°57'35" | 5,47 | 2223064 | 446358,2 |
| 135 | 26°48'8" | 16,21 | 2223064 | 446363,7 |
| 136 | 327°22'10" | 6,9 | 2223079 | 446371 |
| 137 | 18°18'16" | 6,94 | 2223084 | 446367,3 |
| 138 | 108°6'18" | 8,24 | 2223091 | 446369,5 |
| 139 | 15°21'0" | 8,99 | 2223088 | 446377,3 |
| 140 | 8°18'12" | 19,18 | 2223097 | 446379,7 |
| 119 | 171°23'13" | 6,88 | 2223116 | 446382,5 |

Ширина полосы временного отвода для трассы ВЛ-10 кВ составляет 8,0 м(Приказом Минэнерго РФ № 14278 тм-т1 от 20.05.1994)

Ширина полосы временного отвода для трассы линии анодного заземления составляет 6,0 м. (Приказом Минэнерго РФ № 14278 тм-т1 от 20.05.1994)

Ширина полосы постоянного отвода для подъездной дороги составляет 6,5 м.

При строительстве площадочных сооружений принята организационно-технологическая схема на основе применения узлового метода.

При строительстве нефтепровода принята полевая (трассовая) схема выполнения сварочно-монтажных работ.

В основу организации производства сварочно-монтажных работ в трассовых условиях положен поточный метод, который заключается в непрерывном и ритмичном выполнении отдельных технологических операций с учетом оптимального уровня их совмещения.

Комиссия считает земельный участок, расположенный в муниципальном районе Сергиевский Самарской области признать пригодным для строительства объекта 8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)».

Ограничений в использовании земельного участка нет.

В районе проектируемых объектов охраняемых природных территорий (заповедников, заказников, памятников природы) нет.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства нет.

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

# 

Целью работы является расчет площадей земельных участков, отводимых под строительство объекта 8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» на территории сельского поселения Черновка муниципального района Сергиевский Самарской области. В связи с чем, объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения отсутствуют.

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

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий, проектом предусмотрено благоустройство территории, включающее в себя обеспечение подъездов с песчано-гравийным покрытием.

При подготовке территории производится срезка плодородного грунта согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и замена его на участках насыпи.

Проектные  решения по строительству  объекта газопровода предусматривает:  
 • устройство подъезда к площадке конденсатосборника КС-1;

• устройство подъезда к площадке конденсатосборника КС-2;

• устройство кругового проезда к площадке газосепаратора;

• устройство щебеночных пешеходных дорожек.

Вокруг проектируемых сооружений устраиваются отмостки шириной 0,60м.

* После завершения строительных работ должны быть выполнены планировочные работы, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, убран строительный мусор и проведено благоустройство земельных участков.
* Основные показатели приведены в таблице 2.3
* Таблица 2.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Коли­чество** |
| **Площадка конденсатосборника КС-1** | | |
| Площадь участка в условных границах проектирования | м2 | 1552 |
| Площадь застройки | м2 | 235 |
| Площадь проектируемого противопожарного проезда | м2 | 646 |
| Длина подъезда | м.п. | 62 |
| **Площадка конденсатосборника КС-2** | | |
| Площадь участка в условных границах проектирования | м2 | 1469 |
| Площадь застройки | м2 | 211 |
| Площадь проектируемого противопожарного проезда | м2 | 582 |
| Длина подъезда | м.п. | 59 |
| **Площадка газосепаратора** | | |
| Площадь участка в условных границах проектирования | м2 | 744 |
| Площадь застройки | м2 | 63 |
| Площадь проектируемого противопожарного проезда | м2 | 216 |
| Длина подъезда | м.п. | 40 |
| **Площадка переключательного пункта на базе реклоузера ВЛ-10кВ** | | |
| Площадь участка в условных границах проектирования | м2 | 128 |
| Площадь застройки | м2 | 3 |

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.

Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, с указанием:

* требований к цветовому решению внешнего облика таких объектов;
* требований к строительным материалам, определяющим внешний облик таких объектов;
* требований 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 в связи с тем, что территория проектирования не относится к территории исторического поселения.

Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов отсутствует в связи с отсутствием таких объектов.

**Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в зонах сельскохозяйственного использования**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование параметра** | **Значение предельных размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в территориальных зонах** | | | | | | |
|  |  | **Сх1** | **Сх2** | **Сх2-3** | **Сх2-4** | **Сх2-5** | **Сх2-0** | **Сх3** |
|  | Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь | | | | | | | |
|  | Минимальная площадь земельного участка, кв.м | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 600 |
|  | Максимальная площадь земельного участка, кв.м | 20000 | 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 | 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 | 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 и дачного хозяйства, % | 0 | - | - | - | - | - | 40 |
|  | Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении производственных объектов, % | 0 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | - |
|  | Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении коммунально-складских объектов, % | 0 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | - |
|  | Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении иных объектов, за исключением случаев, указанных в пунктах 5-7 настоящей таблицы, % | 0 | - | - | - | - | - | 40 |
|  | Иные показатели | | | | | | | |
|  | Максимальный размер санитарно-защитной зоны, м | 0 | 0 | 300 | 100 | 50 | 0 | 0 |
|  | Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м | 0 | 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.

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

Объекты производственного назначения, линейные объекты, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации на проектируемых сооружениях, не выявлено.

Кроме того, на объекте при его эксплуатации в целях предупреждения развития аварии и локализации выбросов (сбросов) опасных веществ предусматриваются такие мероприятия, как разработка плана ликвидации (локализации) аварий, прохождение персоналом учебно-тренировочных занятий по освоению навыков и отработке действий и операций при различных аварийных ситуациях. Устройства по ограничению, локализации и дальнейшей ликвидации аварийных ситуаций предусматриваются в плане ликвидации (локализации) аварий.

Объект строительства 8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» на территории сельского поселения Черновка муниципального района Сергиевский Самарской области» пересекает объекты капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории 4161П «Сбор нефти и газа со скв. №46,52,56,57 Южно-Орловского м-я».

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

Объекты культурного наследия - объекты, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Отношения в области организации, охраны и использования, объектов историко-культурного наследия регулируются федеральным законом №73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации.

В соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в [статье 30](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372785/b5e921edcf944df6151d02a32ddd7dc2864d8287/#dst100183) настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального [закона](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_352548/#dst0) от 6 апреля 2011 года N 63-ФЗ "Об электронной подписи".

Согласно ответу Управления по государственной охране объектов культурного наследия Самарской области объекты культурного наследия на участке работ отсутствуют

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».

Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России рассмотрел письмо о возможности использования информации для составления отчетов по инженерно-экологическим изысканиям, размещенной на официальном сайте Минприроды РФ в сети Интернет: [www.zapoved.ru](http://www.zapoved.ru/) и сообщает, что считает возможным использование указанной информации для составления отчетов по инженерно-экологическим изысканиям. Согласно информации сайта <http://www.zapoved.ru> на участке проектирования и в 3-х километровой зоне возможного влияния от него, ООПТ федерального значения отсутствуют.

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

* Информационно-справочной системы ООПТ России (http://oopt.info);
* Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории Российской федерации (http://www.zapoved.ru);
* Министерства лесного хозяйства охраны окружающей среды и природопользования Самарской области ([www.priroda.samregion.ru/environmental\_protection/kadastr](http://www.priroda.samregion.ru/environmental_protection/kadastr));
* Федеральная государственная информационная система территориального планирования (http://fgis.economy.gov.ru);
* Администрации Сергиевского района.

Согласно «Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы ООТ федерального значения на период до 2020 года» (утвержденного распоряжением Правительства РФ от 22.12.2011г. № 2322-р) на территории Сергиевского района Самарской области ООПТ федерального значения не расположены.

Согласно «Перечня ООПТ федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России» утвержденного распоряжением Правительства РФ от 22.12.2011 г. № 2322-р на территории Самарской области расположены:

* *Жигулевский государственный природный биосферный заповедник имени И.И. Спрыгина (более 25 км от участка изысканий);*
* *Национальный парк «Бузулукский бор» (более 100 км от участка изысканий);*
* *Национальный парк «Самарская Лука» (более 25 км от участка изысканий).*

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

Согласно данным министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования СО (письмо № МЛХ-03-03/10936 от 19.05.2022) на участке проектируемого объекта ООПТ регионального значения отсутствуют.

Согласно данным Администрации МР Сергиевский СО на участке производства работ ООПТ местного значения отсутствуют.

Согласно проанализированным материалам и ответам уполномоченных государственных органов территория изысканий и прилегающая территория находятся за пределами действующих и планируемых особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям

Скотомогильники - места для захоронения трупов животных, конфискатов мясокомбинатов и боен (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 обнесенными валом со рвом глубиной 1,4 м и шириной 1 м. Въезд оборудуется воротами. За скотомогильниками осуществляется систематический санитарный и ветеринарно-санитарный надзор.

Месторождения полезных ископаемых

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» [2]):

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

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 Заключению Департамента по недропользованию по приволжскому федеральному округу земельный участок предстоящей застройки под объект 8555П находится в пределах Южно-Орловского участка недр, предоставленном в пользование АО «Самаранефтегаз» (Лицензия СМР 02070 НЭ).

Защитные леса и особо защитные участки леса

Согласно Лесному Кодексу РФ (№ 200-ФЗ от 04.01.2006) 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;
* 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;
* нерестоохранные 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 ответа Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области (письмо № МЛХ-05-02/11825 от 01.06.2022), рассматриваемый земельный участок к землям лесного фонда не относится.

Зоны санитарной охраны и источники питьевого водоснабжения

Согласно ответа Администрации Сергиевского района № 1630 от 30.05.2022 подземные и поверхностные источники питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников водоснабжения в районе расположения объекта отсутствуют.

Другие зоны экологических ограничений

Согласно ответа Администрации Сергиевского района № 1630 от 30.05.2022 (Приложение В) на участке проектируемых работ отсутствуют:

* рекреационные зоны, зеленые зоны населенного пункта;
* территория лечебно-оздоровительной местности и курортов, зоны лесопарков;
* кладбища и иные объекты похоронного назначения;
* несанкционированные свалки, полигоны ТБО, места захоронения вредных отходов производства;
* приаэродромные территории;
* особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья.

Расстояние от проектируемых сооружений до ближайшей жилой застройки с. Черновка составляет 0,5 км.

# 2.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

При эксплуатации объектов нефтегазодобывающей промышленности возникают, в основном, типичные аварийные ситуации. При авариях загрязнению подвержены атмосфера, поверхностные и подземные воды, недра, почвенно-растительный покров. Аварийные ситуации могут оказывать сильно негативное влияние на окружающую среду, когда требуются большие материальные затраты для ее восстановления.

Статистика произошедших аварий по объектам нефтяной промышленности показывает, что последствиями этих аварий являются: разрушения объектов производства в результате взрывов и пожаров, человеческие жертвы в результате действия ударной волны, теплового излучения и токсичных газов, загрязнение окружающей среды.

Аварии могут различаться по масштабам и продолжительности воздействия на окружающую природную среду, на расположенные вблизи объекты и людей. Различают крупные, проектные и экстремальные проектные аварии.

Крупная авария – авария, при которой гибнет не менее десяти человек.

Проектная авария - авария, для которой обеспечение заданного уровня безопасности гарантируется предусмотренными в проекте промышленного предприятия системами обеспечения безопасности.

Экстремальная (максимальная) проектная авария – проектная авария с наиболее тяжелыми последствиями. Экстремальные аварии могут сопровождаться травмированием, а также гибелью людей.

Последствия аварий определяются количеством вытекающих легковоспламеняющихся жидкостей, горючих газов, расположением соседнего оборудования, смежных блоков, присутствием обслуживающего персонала в зонах риска.

В настоящей проектной документации рассматриваются аварийные ситуации на проектируемых сооружениях в результате аварийной разгерметизации оборудования в виде порывов полным сечением и в виде образования свищей. Экстремальные аварии на проектируемом объекте рассматриваются лишь в связи с возникновением порывов на оборудовании. Аварийные ситуации, связанные с образованием свищей, как правило, относятся к менее масштабным авариям.

Аварийные ситуации на проектируемом объекте, связанные с образованием свищей, могут развиваться по следующему сценарию: разгерметизация оборудования, фланцевых соединений задвижек или тела трубы с появлением свища, разлив газонасыщенной нефти на площадку при надземном расположении, истечение нефти в грунт при подземном расположении, выход газонасыщенной нефти на поверхность, образование лужи разлития, пожар пролива.

Последствиями таких аварий могут быть:

* загрязнение почвы, недр, подземных и поверхностных вод;
* загрязнение атмосферы парами нефти, попутным газом и продуктами горения при пожаре пролива, отравление персонала;
* тепловое воздействие на людей и близлежащие объекты.

Аварийные ситуации на проектируемом объекте, связанные с возникновением порывов, могут развиваться по следующим сценариям:

* разгерметизация оборудования полным сечением, разлив газонасыщенной нефти на площадку при надземном расположении, истечение нефти в грунт при подземном расположении и выход газонасыщенной нефти на поверхность, образование лужи разлития, пожар пролива при появлении источника его инициирования;
* разгерметизация оборудования полным сечением, разлив газонасыщенной нефти на площадку при надземном расположении, истечение нефти в грунт при подземном расположении и выход газонасыщенной нефти на поверхность, образование парогазовоздушного облака, сгорание облака с развитием избыточного давления при появлении источника его инициирования.

Последствиями таких аварий могут быть:

* загрязнение почвы, недр, подземных и поверхностных вод;
* загрязнение атмосферы парами нефти, попутным газом и продуктами горения при пожаре пролива, отравление персонала;
* тепловое воздействие при пожаре пролива нефти на близлежащие объекты и обслуживающий персонал;
* ударное воздействие при взрыве на близлежащие объекты и обслуживающий персонал.

Мероприятия по охране окружающей среды при обустройстве месторождений, являются важным элементом деятельности нефтегазодобывающего предприятия АО «Самаранефтегаз».

На предприятии разрабатываются программы, предусматривающие организационные и технико-технологические мероприятия, направленные на повышение надежности оборудования и трубопроводов, охрану атмосферного воздуха, недр, водных и земельных ресурсов.

**Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

В период проведения работ по строительству проектируемого объекта с целью защиты атмосферного воздуха от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

* контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания автостроительной техники, задействованной в строительстве;
* регулировка двигателей автостроительной техники и автотранспорта в случае обнаружения выбросов NO2 и СО, превышающих нормативный уровень, и своевременное проведение профилактических работ по регулировке топливных систем;
* запрещение сжигания на территории строительной площадки автопокрышек, камер, сгораемых отходов типа рубероида, изоляции кабелей, деревянной опалубки и др.;
* соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

**Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

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;
* для минимизации воздействия выполнение строительных работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов осуществляется на специально организуемых площадках;
* соблюдение чистоты на стройплощадке, разделение отходов производства и потребления, вывоз отходов по мере заполнения контейнеров.

**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.

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 водоохранных 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.

***Рыбоохранные мероприятия***

Данной проектной документацией рыбоохранные мероприятия не разрабатываются

**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 сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов**

Обращение с отходами проводится в соответствии с требованиями [Федерального Закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ](normacs://normacs.ru/6ag) «Об отходах производства и потребления», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

Порядок обращения с отходами в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов подробно описан в п. 2.7. Предусмотренные решения обеспечат безопасность обращения с отходами на производственных площадках, а также позволят предотвратить поступление загрязняющих веществ с мест накопления отходов в природную среду.

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

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

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами, образующимися на месторождении, необходимо проведение комплекса организационно-технических мероприятий:

* своевременная корректировка нормативно-разрешительной документации по обращению с отходами (ПНООЛР, лимиты на размещение);
* соблюдение требования природоохранного законодательства РФ и регламентов АО «Самаранефтегаз» в части обращения с отходами;
* своевременное заключение или продление договоров на передачу и транспортирование отходов с мест накопления отходов;
* соблюдение экологического принципа о приоритетности переработки отходов над размещением;
* своевременное обучение вновь поступившего в штат персонала правилам безопасности, охраны труда и обращения с отходами;
* соблюдение технических условий эксплуатации оборудования и механизмов, проведение профилактических работ, позволяющих устранить предпосылки сверхнормативного накопления производственных отходов;
* своевременное подача форм статотчетности в части образования отходов, внесение платежей за негативное воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.

**Мероприятия по охране недр**

* Воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта обусловлено следующими факторами:
* фильтрацией загрязняющих веществ с поверхности при загрязнении грунтов почвенного покрова;
* интенсификацией экзогенных процессов при строительстве проектируемых сооружений.
* Воздействие процессов строительства проектируемого объекта на геологическую среду связано с воздействием поверхностных загрязняющих веществ на различные гидрогеологические горизонты. С целью своевременного обнаружения и принятия мер по локализации очагов загрязнения рекомендуется вести мониторинг подземных и поверхностных вод.
* Эксплуатация проектируемых объектов не оказывает негативного влияния на качество подземных вод.
* Наряду с производством режимных наблюдений рекомендуется выполнять ряд мероприятий, направленных на предупреждение или сведение возможности загрязнения подземных и поверхностных вод до минимума. При этом предусматривается:
* получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций;
* своевременное реагирование на все отклонения технического состояния оборудования от нормального;
* размещение технологических сооружений на площадках с твердым покрытием;
* сбор производственно-дождевых стоков в подземную емкость.
* Осуществление перечисленных природоохранных мероприятий по защите недр позволит обеспечить экологическую устойчивость геологической среды при обустройстве и эксплуатации данного объекта.
* На недропользователей возлагается обязанность приводить участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

**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).

В период строительства проектом предусмотреть следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

* недопущение непредусмотренного проектной документацией сведения древесно-кустарниковой растительности и засыпки грунтом корневых шеек и стволов, растущих деревьев и кустарников;
* ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах отведенных земельных участков;
* выбор оптимальной протяженности трасс линейных коммуникаций и их прокладка в едином технологическом коридоре;
* складирование отвального грунта методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях; недопущение использования плодородного слоя грунта для устройства земляных сооружений для строительных работ.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, необходимо:

* исключение проливов и утечек, сброса отработанных неочищенных сточных вод и нефтепродуктов на почвенный покров;
* раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
* техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах, расположенных вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
* организация мест хранения строительных материалов на территории, свободной от древесной растительности, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

* движением автотранспорта и спецтехники только по имеющимся автодорогам;
* соблюдением правил пожарной безопасности и санитарных правил в лесах;
* осуществлением противопожарных мероприятий и др.

Негативное влияние на флору и фауну оказывают лесные пожары. 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 соблюдение 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.

Система предотвращения пожара, система противопожарной защиты, а также комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности разработаны в томе 8 Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» данной проектной документации.

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.

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования должны быть предусмотрены следующие организационные мероприятия:

* перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;
* интервал между землеройными работами и укладкой трубопроводов в траншеи должен быть минимальным во избежание попадания животных в открытые траншеи;
* предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления;
* запрещение хранения и применения химических реагентов и других материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания, в местах, доступных животным;
* исключить вероятность возгорания лесных участков на территории ведения работ и прилегающей местности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

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

# Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов и природных явлений приведены в таблице 2.5

Таблица 2.5

| Наименование природного процесса, опасного природного явления | Мероприятия по инженерной защите |
| --- | --- |
| Сильный ветер | Строительство объекта ведется с учетом района по ветровым нагрузкам. Устройство столбчатых и плитных фундаментов производится в копанном котловане. Опоры под технологическое оборудование, молниеотвод для восприятия горизонтальных нагрузок из плоскости рассчитаны как отдельно стоящие опоры. Несущие конструкции сооружений рассчитаны на действие расчетного сочетания нагрузок от собственного веса конструкций, снеговой, ветровой, технологических нагрузок.  Для предотвращения повреждения кабелей прокладка их осуществляется по кабельным эстакадам в глухих лотках с крышками под замок, скрыто в подстилающем слое покрытия и открыто по строительным основаниям в водогазопроводных трубах и в металлорукавах. |
| Сильный ливень, подтопление | Отвод поверхностных вод осуществляется по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения.  Антикоррозионная защита наружной поверхности трубопроводов, арматуры, а также металлоконструкций. Поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, и доступных для обмазки, обмазываются горячим битумом БН 70/30 (ГОСТ 6617-76) за три раза. Применение для монолитных и сборных железобетонных конструкций бетона марки по водонепроницаемости в зависимости от требований, предъявляемых к конструкциям, режима их эксплуатации и условий окружающей среды. |
| Сильный мороз | Теплоизоляция аппаратов, арматуры и трубопроводов, электрообогрев газосепаратора, надземных газо- и конденсатопроводов, трубопроводов откачки жидкости из дренажной емкости Применение для монолитных и сборных железобетонных конструкций бетона марки по морозостойкости в зависимости от требований, предъявляемых к конструкциям, режима их эксплуатации и условий окружающей среды. |
| Гроза | Для защиты от грозовых перенапряжений кабель при подходе к прожекторной мачте прокладывается в траншее в водогазопроводной трубе на протяжении не менее 10 м.  Для защиты от вторичных проявлений молнии предусмотрено:   * металлические корпуса оборудования и аппаратов присоединяются к заземляющему устройству электроустановок; * между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстояние менее 10 см через каждые 30 м выполняются металлические перемычки; * во фланцевых соединениях трубопроводов обеспечивается нормальная затяжка не менее четырех болтов на каждый фланец.   Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным и внешним коммуникациям при вводе в здания или сооружения, последние присоединяются к заземляющему устройству. |
| Пучение грунтов | Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый грунт, уплотнение производить отдельными слоями, толщиной не более 200 мм с достижением плотности сухого грунта не менее 1,7 т/м3.  Для снижения касательных сил пучения предусмотрены следующие мероприятия:   * столбчатые фундаменты запроектированы с глубиной заложения подошвы ниже глубины сезонного промерзания; * малозаглубленный фундамент лестниц расположен в грунтах обратной засыпки; * отвод воды с площадки обеспечивается вертикальной планировкой; * устройство вертикальной планировки (сплошной подсыпки) из непучинистых грунтов; * для обратной засыпки столбчатых фундаментов применяется непучинистый грунт; * боковые поверхности столбчатых фундаментов обмазываются горячим битумом БН70/30 (ГОСТ 6617-76) за три раза. |
| Карст | Для защиты конструкций от карстовых образований, фундаменты запроектированы площадью, обеспечивающую устойчивую работу фундаментов в случае образования карстовых воронок.  Геотехнический мониторинг осадки фундаментов, относительной разности осадок, а также крена фундаментов проектируемых сооружений. |

К основному технологическому оборудованию, аварии на котором могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации относится:

* газосепаратор ГС-1;
* конденсатосборники КС-1, КС-2;
* технологические трубопроводы.

Компонентные составы попутного нефтяного газа приведены в таблице 2.6.

**Таблица 2.6 - Компонентный состав газа**

| Компонент | Массовый процент, % | Мольный процент, % |
| --- | --- | --- |
| Сероводород | 3,777 – 3,974 | 3,044 – 3,211 |
| Диоксид углерода | 5,209 – 5,308 | 3,252 – 3,321 |
| Кислород | 0,212 – 0,198 | 0,17 - 0,182 |
| Азот | 23,171 – 23,334 | 22,722 – 22,937 |
| Гелий | 0,010 | 0,071 – 0,072 |
| Водород | 0,001 | 0,003 - 0,014 |
| Метан | 22,821 – 22,965 | 39,077 – 39,419 |
| Этан | 17,511 - 18,497 | 16,036 - 16,898 |
| Пропан | 17,077 - 17,218 | 10,644 - 10,726 - |
| Изобутан | 1,872 - 1,922 | 0,887 - 0,909 |
| н-бутан | 4,688 - 4,736 | 2,221 - 2,238 |
| Изопентан | 0,896 - 0,939 | 0,342 - 0,358 |
| н-пентан | 0,662 - 0,653 | 0,249 – 0,253 |
| Неопентан | 0,015 - 0,016 | 0,006 |
| Гексаны | 0,676 – 1,095 | 0,216 – 0,350 |
| Гептаны | 0,140 – 0,394 | 0,038 – 0,108 |
| Октаны | 0,000 | 0,000 |
| Бензол | 0,000 | 0,000 |
| Толуол | 0,000 | 0,000 |
| Относительная плотность газа | 0,952 – 0,954 | |
| Плотность газа, кг/м3 (t=20 ˚С, Р=101,325 кПа) | 1,147 – 1,149 | |
| Низшая объемная теплота сгорания газа при 20°С (МДж/м3) | 37,32 – 37,59 | |

Газ, выделяемый при аварии, является горючим и способен при утечках образовывать с воздухом взрывоопасные смеси. При отравлении нефтяным газом сначала наблюдается период возбуждения, характеризующийся беспричинной веселостью, затем наступает головная боль, сонливость, усиление сердцебиения, боли в области сердца, тошнота.

## **Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте**

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

* применение оборудования, обеспечивающего надежную работу в течение расчетного срока службы, с учетом заданных условий эксплуатации (расчетное давление, минимальная и максимальная расчетная температура), состава и характера среды (коррозионная активность, взрывоопасность, токсичность и др.) и влияния окружающей среды;
* оснащение оборудования, в зависимости от назначения, приборами для измерения давления и температуры, предохранительными устройствами, указателями уровня жидкости, а также запорной и запорно-регулирующей арматурой;
* оснащение оборудования необходимыми защитными устройствами, средствами регулирования и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятие оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварии;
* применение конструкций и материалов, соответствующих природно-климатическим и геологическим условия района строительства;
* полная герметизация технологического процесса;
* установка запорной арматуры;
* установка отсечного клапана с байпаной линией для поддержания уровня в газосепараторе ГС-1;
* установка на трубопроводе откачки конденсата из ДЕ-1 обратного клапана;
* прокладка технологических трубопроводов с уклонами, обеспечивающими опорожнение при остановке;
* испытание технологических трубопроводов на прочность, плотность и дополнительному пневматическому испытанию на герметичность давлением;
* контроль сварных соединений технологических трубопроводов ультразвуковым или радиографическим методом;
* теплоизоляция аппаратов, арматуры и трубопроводов, электрообогрев газосепаратора, надземных газо- и конденсатопроводов, трубопроводов откачки жидкости из дренажной емкости;
* защита от прямых ударов молнии, статического электричества и заземление;
* для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси;
* 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;
* 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 движение автотранспорта и спецтехники по территории объекта, где возможно образование взрывоопасной смеси, без оборудования выхлопной трубы двигателя искрогасителем;
* запрещается производство каких-либо работ при обнаружении утечек газа, немедленно принимаются меры по их ликвидации.

Классификация проектируемых сооружений по взрывоопасности и пожароопасности, а также сведения о ближайших подразделениях пожарной охраны приведены в томе 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (8555П-П-169.000.000-ПБ-01).

## **Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте**

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

* применение оборудования, обеспечивающего надежную работу в течение расчетного срока службы, с учетом заданных условий эксплуатации (расчетное давление, минимальная и максимальная расчетная температура), состава и характера среды (коррозионная активность, взрывоопасность, токсичность и др.) и влияния окружающей среды;
* оснащение оборудования, в зависимости от назначения, приборами для измерения давления и температуры, предохранительными устройствами, указателями уровня жидкости, а также запорной и запорно-регулирующей арматурой;
* оснащение оборудования необходимыми защитными устройствами, средствами регулирования и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятие оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварии;
* применение конструкций и материалов, соответствующих природно-климатическим и геологическим условия района строительства;
* полная герметизация технологического процесса;
* установка запорной арматуры;
* установка отсечного клапана с байпаной линией для поддержания уровня в газосепараторе ГС-1;
* установка на трубопроводе откачки конденсата из ДЕ-1 обратного клапана;
* прокладка технологических трубопроводов с уклонами, обеспечивающими опорожнение при остановке;
* испытание технологических трубопроводов на прочность, плотность и дополнительному пневматическому испытанию на герметичность давлением;
* контроль сварных соединений технологических трубопроводов ультразвуковым или радиографическим методом;
* теплоизоляция аппаратов, арматуры и трубопроводов, электрообогрев газосепаратора, надземных газо- и конденсатопроводов, трубопроводов откачки жидкости из дренажной емкости;
* защита от прямых ударов молнии, статического электричества и заземление;
* для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси;
* 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;
* 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 движение автотранспорта и спецтехники по территории объекта, где возможно образование взрывоопасной смеси, без оборудования выхлопной трубы двигателя искрогасителем;
* запрещается производство каких-либо работ при обнаружении утечек газа, немедленно принимаются меры по их ликвидации.

Классификация проектируемых сооружений по взрывоопасности и пожароопасности, а также сведения о ближайших подразделениях пожарной охраны приведены в томе 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (8555П-П-169.000.000-ПБ-01).

**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 «Правила 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.

Расстояние до ближайшего категорированного города (г. Самара) составляет 53,9 км.

В соответствии с п. 3.15 [ГОСТ](normacs://normacs.ru/47b) Р 55201-2012 территория на которой располагаются проектируемые сооружения входит в зону светомаскировки.

Сведения о продолжении или прекращении деятельности объекта согласно ст.5 п.2 Закона РФ от 21.07.1993г. №5485-1 «О государственной тайне», п.п.33; 37; 38 Указа Президента РФ от 30.11.1995г № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесённых к государственной тайне» носят закрытый характер. Письмо АО «Самаранефтегаз» представлено в приложении А. Объект является стационарными объектом и в другое место не перемещается. Характер производства работ не предполагает возможности переноса деятельности объекта в военное время в безопасный район и перепрофилирование их на выпуск иной продукции. Демонтаж оборудования в особый период в короткие сроки технически не осуществим и экономически нецелесообразен.

**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 (и.о. генерального директора). Для оповещения персонала объекта по сигналам гражданской обороны предусматривается использовать существующую систему оповещения АО «Самаранефтегаз».

В ЦИТУ АО «Самаранефтегаз» (ОДС) сигналы ГО (распоряжения) и информация поступает от оператора-диспетчера ЕДДС по Октябрьскому внутригородскому району г.о. Самара, оперативного дежурного ЦУКС ГУ МЧС России по Самарской области, оперативного дежурного (диспетчера) ЕДДС муниципального района Самарской области.

При получении сигнала ГО (распоряжения) и информации начальником смены ЦИТУ АО «Самаранефтегаз» по линии оперативных дежурных ЕДДС по Октябрьскому внутригородскому району г.о. Самара, ЦУКС ГУ МЧС России по Самарской области, ЕДДС муниципального района Самарской области 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 информируем 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 осуществляется оперативным дежурным дежурно-диспетчерской службы ГОЧС (ДДС) по существующим средствам в соответствии со схемой оповещения (рисунок 2.1). Также доведение сигналов ГО (распоряжений) и информации осуществляется по линии дежурно-диспетчерских служб производственных объектов с использованием существующих каналов связи.

Оповещение обслуживающего персонала находящегося на территории промышленной площадки будет осуществляться дежурным оператором данной площадки с использованием существующих средств связи.

Оповещение персонала находящегося на территории объекта осуществляется по средствам сотовой связи. Обслуживающий персонал обеспечен сотовым телефоном, c использованием которого, он оповещается во время выездов на объект. Организация сотовой связи осуществляется через существующую сеть оператора GSM/GPRS-связи ПАО «Мегафон».

В АО «Самаранефтегаз» разработаны инструкции и схемы оповещения персонала по сигналам ГО. Схема оповещения по сигналам ГО выполнена в соответствии с инструкцией АО «Самаранефтегаз» «Порядок оповещения по сигналам гражданской обороны» № П3-11.04 И-001 ЮЛ-035. Схема оповещения по сигналам ГО приведена на рисунке 2.1.

**Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта**

Световая маскировка в соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» предусматривается в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения.

Режим частичного затемнения вводится постановлением Правительства Российской Федерации на весь период угрозы ведения военных действий и отменяется после прекращения этой угрозы. Основное назначение режима частичного затемнения заключается в проведении подготовительных мероприятий, необходимых для введения режима полного затемнения. Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения производиться не более чем за 3 ч. Режим частичного затемнения после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима ложного освещения.

Режим ложного освещения вводится по сигналу «Воздушная тревога». Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения должен быть осуществлен не более чем за 3 мин.

При введении режима частичного затемнения назначается ответственный за организацию мероприятий по световой маскировке. На территории проектируемых сооружений осуществляется снижение уровня наружного освещения путем выключения до половины осветительных приборов или заменой на лампы пониженной мощности.

При подаче сигнала «Воздушная тревога» осуществляется переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения путем отключения всего электроосвещения проектируемых сооружений. Ответственным лицом осуществляется отключение наружного электроосвещения. Режим ложного освещения отменяется с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги».

**Решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов**

При угрозе воздействия или воздействии по объекту поражающих факторов современных средств поражения безаварийная остановка технологического процесса по сигналам ГО производится в следующем порядке: дежурным оператором проводится отключение с АРМ оператора насосного оборудования (возможно отключение насосного оборудования по месту машинистом технологических насосов) с помощью соответствующих кнопок на щите контроля и управления. После чего оператор контролирует остановку насосного оборудования. Машинистом осуществляется закрытие запорной арматуры на входе и выходе с насосных агрегатов. Также обслуживающим персоналом закрывается запорная арматура на выходе с установок. Перед остановкой перекачки необходимо проинформировать все службы, задействованные в рабочем процессе, о начале остановки. Безаварийная остановка осуществляется в соответствии с технологическим регламентом.

**Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения**

Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемых сооружений, при воздействии по ним современных средств поражения (в том числе от вторичных поражающих факторов) включают:

* размещение технологического оборудования с учетом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов;
* дистанционный контроль и управление объектом из диспетчерского пункта;
* подземная установка КС;
* подготовка оборудования к безаварийной остановке;
* поддержание в постоянной готовности сил и средства пожаротушения.

**Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала в защитных сооружениях гражданской обороны**

На территории проектируемых сооружений постоянного присутствия персонала не предусмотрено, в связи с этим строительство защитных сооружений для укрытия обслуживающего персонала проектной документацией не предусматривается.

## 

**Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы**

Эвакуация персонала при ЧС производится на безопасное расстояние в любом направлении, в зависимости от места возникновения аварии с учетом метеоусловий, включая направление, скорость ветра и прогноз их возможного изменения.

К проектируемым сооружениям предусмотрены подъезды, что позволяет в случае возникновения аварийной ситуации организовать эвакуацию персонала. Дорожная сеть обеспечивает возможность беспрепятственной эвакуации персонала.

Обеспечение беспрепятственного ввода и передвижения сил и средств для ликвидации последствий аварии достигается наличием подъездных дорог, размещением оборудования на расстоянии, позволяющем маневрировать пожарной и специальной технике.

Подвод сил и средств для ликвидации последствий ЧС осуществляется по существующей сети дорог. Для обеспечения подъезда спец. техники к проектируемым сооружениям предусмотрены подъезды. Ширина и конструкция дорожной одежды обеспечивает возможность подъезда машин.

Пути эвакуации и ввода аварийно-спасательных сил представлены на чертежах   
8555П-П-169.000.000-ГОЧС-01-Ч-001, 002, 003, 004.

**Приложение**