

### ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**для строительства объекта**

**4985П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского**

**месторождения», на территории сельского поселения Сергиевск**

**муниципального района Сергиевский Самарской области**

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



**Самара, 2018г.**

**Основная часть проекта планировки территории**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Наименование** | | **Лист** | |
| **№ 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 и назначение планируемых для размещения линейных объектов | |  | |
| 2.2. | | Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов | |  | |
| 2.3. | | Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов | |  | |
| 2.4. | | Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов | |  | |
| 2.5. | | Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов | |  | |
| 2.6. | | Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов | |  | |
| 2.7 | | Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды | |  | |
| 2.8. | | Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне | |  | |

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

# 1. Исходно-разрешительная документация

Проектная документация на объект 4985П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского месторождения», на территории сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский Самарской области разработана на основании:

* Технического задания на выполнение проекта планировки территории проектирование объекта: 4985П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского месторождения», на территории сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский Самарской области, утвержденного Заместителем генерального директора по развитию производства АО «Самаранефтегаз» О.В. Гладуновым в 2018 г.;
* материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «СамараНИПИнефть», в 2018г.

Документация по планировке территории подготовлена на основании следующих документов:

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

- Карты градостроительного зонирования сельского поселения Сергиевск 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».

Заказчик – АО «Самаранефтегаз».

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

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

**2.1. Наименование объекта**

**4985П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского месторождения»**

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

Земельный участок для строительства объекта АО «Самаранефтегаз» 4985П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского месторождения», на территории сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский Самарской области.

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

Настоящим проектом предусматривается новое строительство зданий и сооружений со следующими техническими характеристиками:

**Площадка под обустройство скважины № 625:**

**Площадка добывающей скважины № 625:**

* Уровень ответственности – 1;
* Размеры в плане, м – 150х130;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – 3,0;
* Нагрузка на сваю, т – 0,5.

**Молниеотвод:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 11;
* Размеры в плане, м – 1х1;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 5,0;
* Нагрузка на сваю, т – 1,5.

**Шкафы КИПиА:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 3;
* Размеры в плане, м – 1х1;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Радиомачта:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 6;
* Размеры в плане, м – 1х1;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – 3,0;
* Нагрузка, т – 1,0.

**Емкость производственно-дождевых стоков:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 2;
* Размеры в плане, м – 3,5х4;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – монолитная плита;
* Глубина заложения фундаментов, м – 4,0;
* Среднее давление на основание под подошвой фундаментов, кгс/см2 – 1,5.

**Подстанция трансформаторная комплектная:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 3;
* Размеры в плане, м – 3,8х2;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Площадка под обустройство скважины № 624:**

**Площадка добывающей скважины № 624:**

* Уровень ответственности – 1;
* Размеры в плане, м – 150х130;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – 3,0;
* Нагрузка на сваю, т – 0,5.

**Молниеотвод:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 11;
* Размеры в плане, м – 1х1;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 5,0;
* Нагрузка на сваю, т – 1,5.

**Шкафы КИПиА:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 3;
* Размеры в плане, м – 1х1;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Радиомачта:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 6;
* Размеры в плане, м – 1х1;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – 3,0;
* Нагрузка, т – 1,0.

**Емкость производственно-дождевых стоков:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 2;
* Размеры в плане, м – 3,5х4;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – монолитная плита;
* Глубина заложения фундаментов, м – 4,0;
* Среднее давление на основание под подошвой фундаментов, кгс/см2 – 1,5.

**Подстанция трансформаторная комплектная:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 3;
* Размеры в плане, м – 3,8х2;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Площадка под обустройство скважины № 627:**

**Площадка добывающей скважины № 627:**

* Уровень ответственности – 1;
* Размеры в плане, м – 150х130;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – 3,0;
* Нагрузка на сваю, т – 0,5.

**Молниеотвод:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 11;
* Размеры в плане, м – 1х1;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 5,0;
* Нагрузка на сваю, т – 1,5.

**Шкафы КИПиА:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 3;
* Размеры в плане, м – 1х1;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Радиомачта:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 6;
* Размеры в плане, м – 1х1;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – 3,0;
* Нагрузка, т – 1,0.

**Емкость производственно-дождевых стоков:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 2;
* Размеры в плане, м – 3,5х4;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – монолитная плита;
* Глубина заложения фундаментов, м – 4,0;
* Среднее давление на основание под подошвой фундаментов, кгс/см2 – 1,5.

**Подстанция трансформаторная комплектная:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 3;
* Размеры в плане, м – 3,8х2;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 4-5;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Площадка под АГЗУ-2, узел пуска ОУ:**

**Измерительная установка (технологический блок):**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 2;
* Размеры в плане, м – 3х4;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Измерительная установка (блок контроля и управления):**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 2;
* Размеры в плане, м – 3х2;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Станция катодной защиты:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 3;
* Размеры в плане, м – 5х5;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 2,0;
* Нагрузка, т – 0,5.

**Подстанция трансформаторная комплектная:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 3;
* Размеры в плане, м – 4,5х7;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Узел пуска ОУ:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 2;
* Размеры в плане, м – 5х10;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,0.

**Дренажная емкость для узла пуска ОУ:**

* Уровень ответственности – 1;
* Глубина, м - 3,5;
* Размеры в плане, м – 1,5х3;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 8;
* Тип фундамента – монолитная плита;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Среднее давление на основание под подошвой фундаментов, кгс/см2 – 1,5.

**Молниеотвод:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 11;
* Размеры в плане, м – 2х2;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 10;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 5,0;
* Нагрузка на сваю, т – 1,5.

**Радиомачта:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 6;
* Размеры в плане, м – 2х2;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 10;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – 5,0;
* Нагрузка, т – 1,0.

**Площадка под АГЗУ-1, узел пуска ОУ:**

**Измерительная установка (технологический блок):**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 2;
* Размеры в плане, м – 3х4;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Измерительная установка (блок контроля и управления):**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 2;
* Размеры в плане, м – 3х2;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Станция катодной защиты:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 3;
* Размеры в плане, м – 5х5;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 2,0;
* Нагрузка, т – 0,5.

**Подстанция трансформаторная комплектная:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 3;
* Размеры в плане, м – 4,5х7;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,5.

**Узел пуска ОУ:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 2;
* Размеры в плане, м – 5х10;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 6;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Нагрузка, т – 1,0.

**Дренажная емкость для узла пуска ОУ:**

* Уровень ответственности – 1;
* Глубина, м - 3,5;
* Размеры в плане, м – 1,5х3;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 8;
* Тип фундамента – монолитная плита;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 4,0;
* Среднее давление на основание под подошвой фундаментов, кгс/см2 – 1,5.

**Молниеотвод:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м - 11;
* Размеры в плане, м – 2х2;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 10;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – до 5,0;
* Нагрузка на сваю, т – 1,5.

**Радиомачта:**

* Уровень ответственности – 1;
* Высота, м – 6;
* Размеры в плане, м – 2х2;
* Чувствительность к неравномерным осадкам, см – 10;
* Тип фундамента – свайный;
* Глубина заложения фундаментов, м – 5,0;
* Нагрузка, т – 1,0.

**Линейные сооружения:**

**Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-2 до АГЗУ-1:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 1,3;
* Материал труб – сталь;
* Диаметр, мм – 150;
* Способ прокладки – подземный;
* Глубина прокладки, м – 1,4.

**Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-1 до точки врезки:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 0,35;
* Материал труб – сталь;
* Диаметр, мм – 150;
* Способ прокладки – подземный;
* Глубина прокладки, м – 1,4.

**Трубопровод выкидной от скважины №625 до АГЗУ-2:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 0,4;
* Материал труб – сталь;
* Диаметр, мм – 80;
* Способ прокладки – подземный;
* Глубина закладки опор, м – 1,4.

**Трубопровод выкидной от скважины №624 до АГЗУ-1:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 0,45;
* Материал труб – сталь;
* Диаметр, мм – 80;
* Способ прокладки – подземный;
* Глубина закладки опор, м – 1,4.

**Трубопровод выкидной от скважины №627 до АГЗУ-1:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 0,25;
* Материал труб – сталь;
* Диаметр, мм – 80;
* Способ прокладки – подземный;
* Глубина закладки опор, м – 1,4.

**Линия воздушная ВЛ-6 кВ от точки врезки до АГЗУ-2:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 1,07;
* Материал опор – железобетон;
* Высота опор (промежуточных, угловых), м – 8,05;
* Расстояние между крайними проводами, м – 1,32;
* Глубина закладки опор, м – 2,5.

**Линия воздушная ВЛ-6 кВ от АГЗУ-2 до скважины №625:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 0,2;
* Материал опор – железобетон;
* Высота опор (промежуточных, угловых), м – 8,05;
* Расстояние между крайними проводами, м – 1,32;
* Глубина закладки опор, м – 2,5.

**Линия воздушная ВЛ-6 кВ от точки врезки до скважины №624:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 0,2;
* Материал опор – железобетон;
* Высота опор (промежуточных, угловых), м – 8,05;
* Расстояние между крайними проводами, м – 1,32;
* Глубина закладки опор, м – 2,5.

**Линия воздушная ВЛ-6 кВ от ВЛ к АГЗУ-2 до скважины №627:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 0,06;
* Материал опор – железобетон;
* Высота опор (промежуточных, угловых), м – 8,05;
* Расстояние между крайними проводами, м – 1,32;
* Глубина закладки опор, м – 2,5.

**Линия воздушная ВЛ-6 кВ от ВЛ к скважине №624 до АГЗУ-1:**

* Уровень ответственности – 1;
* Протяженность, км – 0,05;
* Материал опор – железобетон;
* Высота опор (промежуточных, угловых), м – 8,05;
* Расстояние между крайними проводами, м – 1,32;
* Глубина закладки опор, м – 2,5.

**Дорога подъездная 4-в категории от существующей автодороги до АГЗУ-2:**

* Протяженность, км – 0,25;
* Категория – IV-в;
* Ширина земляного полотна, м – 6;
* Минимальный радиус кривой, м – 15.

**Дорога подъездная 4-в категории от существующей автодороги до скважины №625:**

* Протяженность, км – 0,25;
* Категория – IV-в;
* Ширина земляного полотна, м – 6;
* Минимальный радиус кривой, м – 15.

**Дорога подъездная 4-в категории от существующей автодороги до скважины №624:**

* Протяженность, км – 0,4;
* Категория – IV-в;
* Ширина земляного полотна, м – 6;
* Минимальный радиус кривой, м – 15.

**Дорога подъездная 4-в категории от существующей автодороги до скважины №627:**

* Протяженность, км – 0,3;
* Категория – IV-в;
* Ширина земляного полотна, м – 6;
* Минимальный радиус кривой, м – 15.

**Дорога подъездная 4-в категории от существующей автодороги до АГЗУ-2:**

* Протяженность, км – 0,15;
* Категория – IV-в;
* Ширина земляного полотна, м – 6;
* Минимальный радиус кривой, м – 15.

***Монтаж и испытание выкидных трубопроводов***

Укладку трубопровода в траншею производить в соответствии с требованиями раздела 23 СП 34‑116‑97, СНиП III‑42‑80\*, ВСН 005‑88 и проекта производства работ.

Укладочные (изоляционно-укладочные) работы следует выполнять преимущественно непрерывными методами колонной трубоукладчиков, оснащенных троллейными подвесками.

В связи с тем, что трубопровод смонтирован из труб с заводским изоляционным покрытием, то при его укладке необходимо применять подвески с катками, облицованными эластичным материалом (полиуретаном), или подвески с пневмошинами.

При относительно небольших объемах работ, а также на участках трассы со сложными условиями прокладки допускается использование цикличных методов укладки предварительно заизолированного трубопровода колонной трубоукладчиков, оснащенных мягкими монтажными полотенцами.

На участках трассы, где предусматривается большое количество технологических разрывов, и в местах частого чередования углов поворота трассы, а также на участках с продольным уклоном рельефа местности свыше 15º  укладку (монтаж) трубопровода следует производить методом последовательного наращивания из одиночных труб или секций (плетей) непосредственно в проектном положении трубопровода (на дне траншеи).

Ось трубопровода, подлежащего укладке, должна находиться не дальше 2,00 м от кромки траншеи. Если это условие не соблюдено, то перед опуском трубопровода в траншею его следует переместить в требуемое исходное положение.

При проведении укладочных работ на участках трассы с низкой несущей способностью грунтов, где степень защемления трубопровода после его засыпки невелика и вследствие этого возможны явления потери устойчивости, необходимо с особой тщательностью следить за правильностью положения укладываемого трубопровода, не допуская сверхнормативных отклонений его оси от проектной (как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскостях).

Минимальное расстояние от бровки (откоса) траншеи до ближайшей гусеницы трубоукладчика следует определять в соответствии с расчетом, исходя из физико-механических свойств грунта и удельного давления от гусеницы. Такой расчет выполняют на стадии разработки ППР.

Особое внимание следует уделить процессу входа укладочной колонны в работу («насадки») и выхода из работы («схода») соответственно в начале и в конце плети. При выходе колонны из работы для предотвращения опрокидывания трубоукладчиков (вследствие резкого роста вылета их крюков) следует за 100,00-150,00 м до подхода колонны к концу плети либо вводить в работу дополнительный трубоукладчик, либо обеспечивать плавное смещение курса трубоукладчиков ближе в сторону кромки траншеи, но без выхода их на призму обрушения откоса.

Операции по «насадке» и «сходу» колонны следует выполнять по схемам, специально разработанным в составе ППР; при этом должен быть предусмотрен строгий синхронизированный порядок замещения и передвижения трубоукладчиков.

Количество трубоукладчиков, занятых на укладке трубопровода, их грузовые характеристики, а также расстояния между ними в колонне следует определять расчетным путем при разработке ППР.

Укладка трубопроводов в траншею осуществляется трубоукладчиками типа ТО‑1224.

### Очистка полости и испытание трубопроводов

Строительство и монтаж выкидных трубопроводов от скважин №№ 188,320,321 предусматривается в соответствии с ГОСТ Р 55990-2014, РД 39-132-94, СП 34-116-97.

Контролю физическими методами подвергается 100% сварных стыков трубопроводов, в том числе, радиографическим методом 100%.

По окончании строительно-монтажных работ трубопроводы промываются водой, внутренняя полость трубопроводов очищается путем прогонки очистного и калибровочного устройств согласно ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов». Работы производятся по специальной рабочей инструкции на очистку полости и испытания трубопроводов с учетом местных условий производства работ, составленной на основании РД 39-132-94 и ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов. Технология и организация». Совместно с профилеметрией осуществить пропуск полиуретанового цельнолитого поршня.

По окончании очистки трубопроводы испытываются на прочность и герметичность гидравлическим способом в соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 и РД 39-132-94 с последующим освобождением от воды.

Проверку на герметичность участка или трубопровода в целом проводят после испытания на прочность при снижении испытательного давления и выдержки трубопровода в течение времени, необходимом для осмотра трассы, но не менее 12 часов.

Величина давления испытания проектируемых выкидных трубопроводов от скважин №624, 625, 627:

* на прочность – Рисп.=1,25Рраб.=5,0 МПа в верхней точке, но не более заводского давления испытания в нижней точке;
* на герметичность – Рисп.=Рраб.=4,0 МПа.

Испытание проектируемых выкидных трубопроводов от скважин №№ 624, 625, 627 на участках пересечения с подземными коммуникациями в пределах 20 м по обе стороны пересекаемой коммуникации выполнить в два этапа:

* первый этап – после укладки, Рисп.=1,25Рраб.=5,0 МПа;
* второй этап – одновременно с трубопроводом, Рисп.=1,25Рраб.=5,0 МПа.

Гидравлическое испытание проводить при положительной температуре окружающего воздуха, с температурой воды не ниже плюс 5 С.

При подготовке к испытанию необходимо:

* смонтировать и испытать обвязочные трубопроводы наполнительно-опрессовочного агрегата и шлейф подсоединения к трубопроводу;
* установить контрольно-измерительные приборы;
* смонтировать воздухоспускные и сливные краны.

Ширина полосы временного отвода для трассы нефтегазосборного трубопровода, выкидного трубопровода составляет 24,0 м.

Ширина полосы временного отвода для трассы ВЛ-6 кВ составляет 8,0 м

Ширина полосы временного отвода для трассы линии анодного заземления составляет 6,0 м.

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 Кинельский Самарской области признать пригодным для строительства объекта «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского месторождения».

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.

**3. Местоположение линейного объекта**

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

Ближайшие к району работ населенные пункты:

* *с. Боровка*, расположенное в 2,6 км на северо-восток от скважины № 625, в 2,4 км на северо-восток от скважины №624, в 2,3 км на северо-восток от скважины № 627, 2,3 км к юго-востоку от электрической подстанции 35/6 кВ
* *с. Екатериновка*, расположенное в 2,2 км на запад от скважины № 625, в 3,1 км на запад от скважины №624, в 3,8 км на запад от скважины №62
* *с. Преображенка*, расположенное в 5,2 км к юго-востоку от скважины № 625, в 6,3 км к юго-востоку от скважины 624, в 5,8 км к юго-востоку от скважины №627

Гидрография представлена рекой Боровка, протекающей в районе места проведения работ.

Дорожная сеть района работ представлена автодорогой Сергиевск – Красный Городок, автодорогами, соединяющими указанные выше населенные пункты, а также сетью проселочных и полевых дорог. Местность района работ открытая, равнинная, с небольшим перепадом высот.

Рельеф района работ всхолмленный.

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

С целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива вокруг скважины устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав. Через обвалование устраиваются съезды со щебеночным покрытием слоем 0,20 м.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий, проектом предусмотрено благоустройство территории, включающее в себя обеспечение подъездов с грунто-щебеночным покрытием, пешеходных дорожек со щебеночным покрытием слоем 0,10 м.

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.

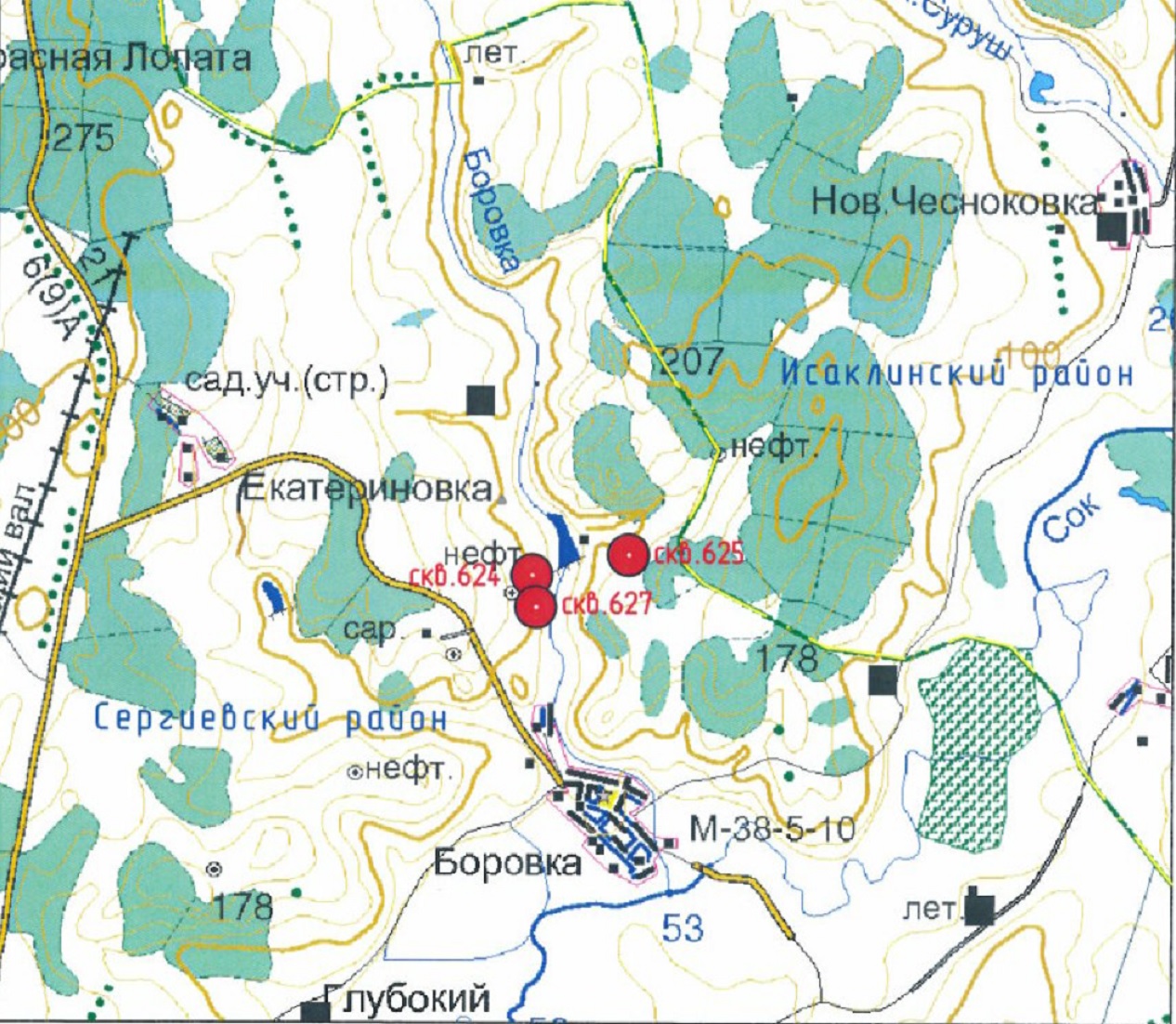


Рисунок 0.1 – Обзорная схема района работ

**4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Каталог координат характерных точек:** | | | | |  |
| **-границы зон планируемого размещения линейных объектов** | | | | | |
| **-границы «красных лини»** | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Номер точки** | **Название точки** | **Дирекцион-ные углы** | **Расстояние (м)** | **Координаты** | |
| **X** | **Y** |
| 1 | 1-2 | 272 49 53 | 50 | 481098.46 | 251127.61 |
| 2 | 2-3 | 182 48 18 | 19 | 481100.93 | 251077.67 |
| 3 | 3-4 | 272 49 28 | 141.04 | 481081.95 | 251076.74 |
| 4 | 4-5 | 2 46 50 | 7.01 | 481088.90 | 250935.87 |
| 5 | 5-6 | 272 49 41 | 49.45 | 481095.90 | 250936.21 |
| 6 | 6-7 | 332 49 1 | 14.93 | 481098.34 | 250886.82 |
| 7 | 7-8 | 60 30 45 | 26.76 | 481111.62 | 250880.00 |
| 8 | 8-9 | 332 6 51 | 51.81 | 481124.79 | 250903.29 |
| 9 | 9-10 | 241 51 13 | 12.32 | 481170.58 | 250879.06 |
| 10 | 10-11 | 332 50 11 | 34.26 | 481164.77 | 250868.20 |
| 11 | 11-12 | 2 49 27 | 70.02 | 481195.25 | 250852.56 |
| 12 | 12-13 | 92 27 37 | 116.24 | 481265.18 | 250856.01 |
| 13 | 13-14 | 2 38 30 | 38.4 | 481260.19 | 250972.14 |
| 14 | 14-15 | 92 25 58 | 76.56 | 481298.55 | 250973.91 |
| 15 | 15-16 | 2 25 55 | 70.46 | 481295.30 | 251050.40 |
| 16 | 16-17 | 272 14 20 | 23.55 | 481365.70 | 251053.39 |
| 17 | 17-18 | 2 20 43 | 50.09 | 481366.62 | 251029.86 |
| 18 | 18-19 | 272 46 54 | 6.39 | 481416.67 | 251031.91 |
| 19 | 19-20 | 0 9 10 | 26.24 | 481416.98 | 251025.53 |
| 20 | 20-21 | 120 46 18 | 7.68 | 481443.22 | 251025.60 |
| 21 | 21-22 | 95 13 28 | 67.1 | 481439.29 | 251032.20 |
| 22 | 22-23 | 2 15 45 | 71.18 | 481433.18 | 251099.02 |
| 23 | 23-24 | 272 26 16 | 19.75 | 481504.30 | 251101.83 |
| 24 | 24-25 | 2 25 44 | 25.95 | 481505.14 | 251082.10 |
| 25 | 25-26 | 272 25 46 | 62.75 | 481531.07 | 251083.20 |
| 26 | 26-27 | 275 17 15 | 45.14 | 481533.73 | 251020.51 |
| 27 | 27-28 | 185 18 6 | 13.53 | 481537.89 | 250975.56 |
| 28 | 28-29 | 272 25 54 | 62.46 | 481524.42 | 250974.31 |
| 29 | 29-30 | 182 27 38 | 38.67 | 481527.07 | 250911.91 |
| 30 | 30-31 | 272 47 58 | 20.06 | 481488.44 | 250910.25 |
| 31 | 31-32 | 182 22 58 | 48.34 | 481489.42 | 250890.21 |
| 32 | 32-33 | 242 18 1 | 0.9 | 481441.12 | 250888.20 |
| 33 | 33-34 | 305 10 42 | 3.52 | 481440.70 | 250887.40 |
| 34 | 34-35 | 241 17 50 | 3.48 | 481442.73 | 250884.52 |
| 35 | 35-36 | 178 58 15 | 23.38 | 481441.06 | 250881.47 |
| 36 | 36-37 | 203 7 36 | 33.56 | 481417.68 | 250881.89 |
| 37 | 37-38 | 263 26 33 | 12.52 | 481386.82 | 250868.71 |
| 38 | 38-39 | 187 20 23 | 7.28 | 481385.39 | 250856.27 |
| 39 | 39-40 | 271 52 24 | 25.08 | 481378.17 | 250855.34 |
| 40 | 40-41 | 178 43 20 | 8.52 | 481378.99 | 250830.27 |
| 41 | 41-42 | 271 16 36 | 17.05 | 481370.47 | 250830.46 |
| 42 | 42-43 | 186 17 59 | 77.01 | 481370.85 | 250813.41 |
| 43 | 43-44 | 214 43 44 | 7.5 | 481294.31 | 250804.96 |
| 44 | 44-45 | 273 26 19 | 29.34 | 481288.15 | 250800.69 |
| 45 | 45-46 | 182 15 11 | 17.8 | 481289.91 | 250771.40 |
| 46 | 46-47 | 269 12 11 | 7.91 | 481272.12 | 250770.70 |
| 47 | 47-48 | 289 30 33 | 40.81 | 481272.01 | 250762.79 |
| 48 | 48-49 | 278 18 4 | 8.52 | 481285.64 | 250724.32 |
| 49 | 49-50 | 308 7 15 | 5.31 | 481286.87 | 250715.89 |
| 50 | 50-51 | 289 44 43 | 10.09 | 481290.15 | 250711.71 |
| 51 | 51-52 | 349 33 22 | 4.8 | 481293.56 | 250702.21 |
| 52 | 52-53 | 308 9 26 | 2.67 | 481298.28 | 250701.34 |
| 53 | 53-54 | 353 24 59 | 27.3 | 481299.93 | 250699.24 |
| 54 | 54-55 | 349 42 43 | 9.01 | 481327.05 | 250696.11 |
| 55 | 55-56 | 19 31 31 | 43.86 | 481335.92 | 250694.50 |
| 56 | 56-57 | 319 43 55 | 51.26 | 481377.26 | 250709.16 |
| 57 | 57-58 | 4 40 40 | 74.31 | 481416.37 | 250676.03 |
| 58 | 58-59 | 304 47 33 | 25.66 | 481490.43 | 250682.09 |
| 59 | 59-60 | 254 23 56 | 22.38 | 481505.07 | 250661.02 |
| 60 | 60-61 | 185 32 32 | 14.91 | 481499.05 | 250639.46 |
| 61 | 61-62 | 94 43 18 | 12.51 | 481484.21 | 250638.02 |
| 62 | 62-63 | 124 46 51 | 8.01 | 481483.18 | 250650.49 |
| 63 | 63-64 | 184 42 7 | 70.39 | 481478.61 | 250657.07 |
| 64 | 64-65 | 139 42 45 | 47.51 | 481408.46 | 250651.30 |
| 65 | 65-66 | 199 47 6 | 36.37 | 481372.22 | 250682.02 |
| 66 | 66-67 | 169 37 17 | 63.45 | 481338.00 | 250669.71 |
| 67 | 67-68 | 109 38 27 | 75.57 | 481275.59 | 250681.14 |
| 68 | 68-69 | 248 6 58 | 23.23 | 481250.19 | 250752.31 |
| 69 | 69-70 | 229 6 38 | 151.02 | 481241.53 | 250730.75 |
| 70 | 70-71 | 139 41 9 | 3.9 | 481142.67 | 250616.58 |
| 71 | 71-72 | 228 23 16 | 4.43 | 481139.70 | 250619.10 |
| 72 | 72-73 | 139 18 19 | 9.98 | 481136.76 | 250615.79 |
| 73 | 73-74 | 49 10 40 | 39.99 | 481129.19 | 250622.30 |
| 74 | 74-75 | 319 17 52 | 8.02 | 481155.33 | 250652.56 |
| 75 | 75-76 | 49 7 44 | 114.51 | 481161.41 | 250647.33 |
| 76 | 76-77 | 68 7 13 | 31.26 | 481236.34 | 250733.92 |
| 77 | 77-78 | 89 4 28 | 6.81 | 481247.99 | 250762.93 |
| 78 | 78-79 | 182 14 39 | 16.34 | 481248.10 | 250769.74 |
| 79 | 79-80 | 92 49 7 | 18.3 | 481231.77 | 250769.10 |
| 80 | 80-81 | 161 33 54 | 0.06 | 481230.87 | 250787.38 |
| 81 | 81-82 | 152 50 42 | 155.13 | 481230.81 | 250787.40 |
| 82 | 82-83 | 272 48 38 | 181.09 | 481092.78 | 250858.20 |
| 83 | 83-84 | 182 52 1 | 12 | 481101.66 | 250677.33 |
| 84 | 84-85 | 272 49 28 | 141.04 | 481089.68 | 250676.73 |
| 85 | 85-86 | 182 49 10 | 11.99 | 481096.63 | 250535.86 |
| 86 | 86-87 | 92 49 18 | 332.33 | 481084.65 | 250535.27 |
| 87 | 87-88 | 120 36 26 | 19.86 | 481068.29 | 250867.20 |
| 88 | 88-89 | 182 45 35 | 9.76 | 481058.18 | 250884.29 |
| 89 | 89-90 | 92 50 4 | 50.55 | 481048.43 | 250883.82 |
| 90 | 90-91 | 2 55 59 | 31.07 | 481045.93 | 250934.31 |
| 91 | 91-92 | 92 51 11 | 140.42 | 481076.96 | 250935.90 |
| 92 | 92-93 | 182 48 23 | 18.99 | 481069.97 | 251076.15 |
| 93 | 93-94 | 92 49 55 | 49.99 | 481051.00 | 251075.22 |
| 94 | 94-95 | 342 3 2 | 491.86 | 481048.53 | 251125.15 |
| 95 | 95-96 | 272 25 38 | 54.07 | 481516.45 | 250973.57 |
| 96 | 96-97 | 182 30 14 | 30.67 | 481518.74 | 250919.55 |
| 97 | 97-98 | 92 25 22 | 39.27 | 481488.10 | 250918.21 |
| 98 | 98-99 | 60 22 8 | 16.22 | 481486.44 | 250957.44 |
| 99 | 99-100 | 148 2 18 | 91.11 | 481494.46 | 250971.54 |
| 100 | 100-101 | 359 56 46 | 42.61 | 481417.16 | 251019.77 |
| 101 | 101-102 | 272 25 13 | 52.57 | 481459.77 | 251019.73 |
| 102 | 102-103 | 240 23 6 | 16.39 | 481461.99 | 250967.21 |
| 103 | 103-104 | 256 10 48 | 11.55 | 481453.89 | 250952.96 |
| 104 | 104-105 | 267 58 24 | 14.14 | 481451.13 | 250941.74 |
| 105 | 105-106 | 241 41 35 | 12.8 | 481450.63 | 250927.61 |
| 106 | 106-107 | 182 25 38 | 25.26 | 481444.56 | 250916.34 |
| 107 | 107-108 | 92 25 58 | 63.14 | 481419.32 | 250915.27 |
| 108 | 108-109 | 2 10 38 | 2.63 | 481416.64 | 250978.35 |
| 109 | 109-110 | 182 8 48 | 42.18 | 481419.27 | 250978.45 |
| 110 | 110-111 | 270 0 0 | 0.06 | 481377.12 | 250976.87 |
| 111 | 111-112 | 261 46 17 | 73.37 | 481377.12 | 250976.81 |
| 112 | 112-113 | 214 28 45 | 1.01 | 481366.62 | 250904.20 |
| 113 | 113-114 | 178 10 1 | 1.25 | 481365.79 | 250903.63 |
| 114 | 114-115 | 146 18 35 | 1.33 | 481364.54 | 250903.67 |
| 115 | 115-116 | 209 3 16 | 0.21 | 481363.43 | 250904.41 |
| 116 | 116-117 | 291 31 17 | 15.21 | 481363.25 | 250904.31 |
| 117 | 117-118 | 350 41 42 | 5.38 | 481368.83 | 250890.16 |
| 118 | 118-119 | 204 15 51 | 21.39 | 481374.14 | 250889.29 |
| 119 | 119-120 | 182 37 6 | 17.95 | 481354.64 | 250880.50 |
| 120 | 120-121 | 184 41 40 | 13.07 | 481336.71 | 250879.68 |
| 121 | 121-122 | 170 41 11 | 2.53 | 481323.68 | 250878.61 |
| 122 | 122-123 | 182 26 11 | 32.93 | 481321.18 | 250879.02 |
| 123 | 123-124 | 92 25 31 | 30.25 | 481288.28 | 250877.62 |
| 124 | 124-125 | 101 37 37 | 12.4 | 481287.00 | 250907.84 |
| 125 | 125-126 | 90 48 24 | 9.94 | 481284.50 | 250919.99 |
| 126 | 126-127 | 54 42 10 | 2.77 | 481284.36 | 250929.93 |
| 127 | 127-128 | 92 25 10 | 17.06 | 481285.96 | 250932.19 |
| 128 | 128-129 | 2 26 8 | 14.35 | 481285.24 | 250949.23 |
| 129 | 129-130 | 46 2 29 | 1.17 | 481299.58 | 250949.84 |

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.

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.

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

Целью работы является расчет площадей земельных участков, отводимых под строительство объекта 4985П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского месторождения», на территории сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский Самарской области. В связи с чем, объекты, подлежащие переносу (переустройству) отсутствуют.

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

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 4985П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского месторождения», на территории сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский Самарской области не пересекает объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

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

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

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

• Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» от 18.12.2013

• ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

• ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

• СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений»;

• СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Конструктивная часть проекта включает в себя обустройство открытых площадок (канализуемых и неканализуемых) под технологическое и электротехническое оборудование, расположенное над и под поверхностью земли и в укрытиях типа «блок-бокс».

Уровень ответственности для всех проектируемых сооружений – повышенный.

Данный раздел тома содержит документацию по следующим сооружениям:

*Трасса выкидного трубопровода от скважины № 625*, протяженностью 388,1 м, следует от скважины № 625 к проектируемой ИУ-1 в общем восточном направлении по пастбищным землям. По трассе отсутствуют пересечения с подземными и воздушными коммуникациями. Рельеф равнинный с небольшим перепадом высот.

*Трасса выкидного трубопровода от скважины № 624*, протяженностью 441,7 м, следует от скважины № 624 к проектируемой ИУ-1 в общем северо-восточном направлении по пастбищным землям По трассе имеются пересечения с подземными и воздушными коммуникациями. Рельеф равнинный с небольшим перепадом высот.

*Трасса выкидного трубопровода от скважины № 627*, протяженностью 260,5 м, следует от скважины № 627 к проектируемой ИУ-1 в общем северо-восточном направлении по пастбищным землям По трассе отсутствуют пересечения с подземными и воздушными коммуникациями. Рельеф равнинный с небольшим перепадом высот

*Трасса нефтегазосборного трубопровода от ИУ-2 до ИУ-1*, протяженностью 1219,91 м, следует от проектируемой ИУ-2 к проектируемой ИУ-1 в общем северо-восточном направлении по пастбищным землям По трассе отсутствуют пересечения с подземными и воздушными коммуникациями. Имеется переход через водную преграду-р.Боровка. Рельеф равнинный с небольшим перепадом высот

*Трасса нефтегазосборного трубопровода от ИУ-1*, протяженностью 362,9 м, следует от проектируемой ИУ-1 до точки врезки к АГЗУ-3 в общем северо-восточном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными и воздушными коммуникациями. Рельеф равнинный с небольшим перепадом высот

*Трасса выкидного трубопровода от скважины № 624*, протяженностью 441,7 м, следует до точки подключения к проектируемой АГЗУ-1 в общем северо-восточном направлении по пастбищным и пахотным землям По трассе отсутствуют пересечения с подземными и воздушными коммуникациями. Рельеф равнинный с небольшим перепадом высот

*Трасса анодного заземления* от ИУ-1, протяженностью 250,0 м, северо-восточном направлении по пастбищным землям. Пересечений с наземными и подземными инженерными коммуникациями по трассе отсутствуют.

*Трасса анодного заземления* от ИУ-2, протяженностью 200,0 м, северо-восточном направлении по пастбищным землям. Пересечений с наземными и подземными инженерными коммуникациями по трассе отсутствуют.

*Трасса ВЛ-6 кВ (отпайка)* от резервной ячейки ПС 35/6 кВ «Боровская» до проектируемой скважины №625, протяженностью 224,7 м, проходит по пастбищным землям в общем юго-восточном направлении. По трассе не имеется пересечений с наземными и подземными инженерными коммуникациями. Рельеф холмистый.

*Трасса ВЛ-6 кВ* (отпайка) от резервной ячейки ПС 35/6 кВ «Боровская» до проектируемой скважины №627, протяженностью 79,1 м, проходит по пастбищным землям в общем юго-восточном направлении. По трассе не имеется пересечений с наземными и подземными инженерными коммуникациями. Рельеф равнинный.

*Трасса ВЛ-6 кВ* (отпайка) от резервной ячейки ПС 35/6 кВ «Боровская» до проектируемой скважины №624, протяженностью 185,9 м, проходит по пастбищным землям в общем юго-восточном направлении. По трассе имеются пересечения с наземными и подземными инженерными коммуникациями. Рельеф холмистый.

*Трасса ВЛ-6 кВ* (отпайка) от резервной ячейки ПС 35/6 кВ «Боровская» до проектируемой ИУ-1, протяженностью 29,0 м, проходит по пастбищным землям в общем юго-восточном направлении. По трассе не имеется пересечений с наземными и подземными инженерными коммуникациями. Рельеф равнинный.

*Трасса ВЛ-6 кВ* (отпайка) от резервной ячейки ПС 35/6 кВ «Боровская» до проектируемой Иу-2, протяженностью 1068,5 м, проходит по пастбищным землям в общем юго-восточном направлении. По трассе не имеется пересечений с наземными и подземными инженерными коммуникациями. Рельеф равнинный.

*Трасса кабельной вставки*, протяженностью 405,2 м, проходит по пастбищным землям в общем юго-восточном направлении. По трассе имеются пересечения с наземными и подземными инженерными коммуникациями. Имеется переход через водную преграду-р. Боровка. Рельеф холмистый.

1. **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**

Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений от опасных природных процессов и явлений

Мониторинг опасных природных процессов и оповещение о них осуществляется ведомственными системами Росгидромета и Российской Академии Наук.

Мониторинг опасных гидрометеорологических процессов ведется Приволжским межрегиональным территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Приволжский УГМС) с использованием собственной сети гидро- и метеорологических постов.

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов и природных явлений приведены в таблице 7.1

Таблица 7.1 - Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений

| № п/п | Наименование природного процесса, опасного природного явления | Мероприятия по инженерной защите |
| --- | --- | --- |
| 1 | Сильный ветер | Строительство проектируемого объекта ведется с учетом III района по ветровым нагрузкам.  Выкидные, канализационные емкости устанавливаются подземно и мероприятий от ветровых нагрузок не предусматривается.  Наружные электросети для погружного электродвигателя насосной установки выполняются:  • от КТП до оборудования управления ПЭД (станции управления с входным и выходным фильтрами и ТМПНГ) кабелем марки КГН с медными жилами, прокладываемым в металлорукаве по кабельным конструкциям с креплением к строительным основаниям площадки;  Кабель прокладывается:  • в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки в гибкой гофрированной двустенной трубе с защитой кирпичом;  • открыто в водогазопроводной трубе.  Для удобства выполнения производственно-профилактических и ремонтных работ не менее чем в трех метрах от устья скважины устанавливается высоковольтная распределительный коробка взрывозащищенного исполнения.  К остальным потребителям электроэнергии электросеть 0,4 кВ выполняется кабелями с медными жилами марки ВБШвнг(А)-LS, прокладываемыми:  • в металлорукаве по кабельным конструкциям с креплением к строительным основаниям площадки;  • в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки с защитой их кирпичом от механических повреждений. В местах пересечения с подземными коммуникациями и дорогами кабели прокладываются в жестких гофрированных двустенных трубах.  Сечение кабеля до 1 кВ выбирается по допустимому нагреву электрическим током, проверяется по допустимой потере напряжения и по условию срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании.  На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» на стойках СВ 105.  Закрепление опор в грунте выполнить в соответствии с типовой серией 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». |
| 2 | Сильный ливень | Канализационные емкости устанавливаются подземно.  В соответствии с положением Компании «Критерии качества промысловых трубопроводов ОАО НК «Роснефть» и его дочерних обществ» № П1-01.05Р-0107 (приложение 1) материальное исполнение выкидного трубопровода принято из стали 13ХФА повышенной коррозионной стойкости.  Строительство выкидного трубопровода предусматривается из труб, покрытых гидроизоляцией усиленного типа, выполненной в заводских условиях.  Сварные стыки выкидного трубопровода и детали трубопроводов покрываются гидроизоляцией усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии».  Для монолитных и сборных железобетонных конструкций применять тяжелый бетон по ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ 10178 – 85), марки по по морозостойкости – F150.  На проектируемой площадке устья нефтяных скважин №№ 624,625,627 канализованию подлежат загрязненные производственно-дождевые сточные воды.  Для отвода производственно-дождевых стоков предусматривается канализационная емкость.  В соответствии с принятой схемой канализации предусматривается следующий состав сооружений, для площадки устья нефтяных скважин №№ 624,625,627:  • канализационная емкость объемом 5 м3;  • самотечная сеть канализации.  Для защиты от коррозии надземные строительные металлоконструкции покрываются пентафталевыми эмалями типа ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за два раза по глифталевой грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).  Для защиты от коррозии подземных строительных железобетонных и бетонных конструкций, их боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 (ГОСТ 6617-76) за два раза по битумной грунтовке общей толщиной не менее 5 мм.  Для монолитных и сборных железобетонных конструкций применять тяжелый бетон по ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ 10178 – 85), марки по водонепроницаемости – W6. |
| 3 | Сильный снег | Оборудование КИПиА размещается в специализированных шкафах. Кабельные сооружения защищаются тем же способом, что и при сильном ветре. Выкидной трубопровод и канализационная емкость устанавливаются подземно. |
| 4 | Сильный мороз | Выкидной трубопровод укладывается в грунт на глубину не менее 1,0 до верхней образующей трубы.  Для железобетонных стоек применять тяжелый бетон, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 26633-2012, марки по морозоустойчивости F200 из сульфатостойкого цемента.  Для защиты оборудования от низких температур в проекте применен утепленный герметичный шкаф КИПиА, выполненный из стеклопластика напольный, с трубной стойкой для крепления шкафов на горизонтальную поверхность, размером 1000х600х350. Температура внутри шкафа поддерживается с помощью электрообогревателя, выполненного в общепромышленном исполнении, который поставляется комплектно заводом изготовителем.  Температура внутреннего воздуха в шкафу КИПиА принята не ниже плюс 10 ºС (ВНТП 3-85, п. 4.12).  Отопление шкафа КИПиА осуществляется электрическим обогревателем общепромышленного назначения ОША-Р-3 с функцией автоматического поддержания температуры. |
| 5 | Гроза | Мероприятия по молниезащите описаны в п. 3.10.1 |
| 6 | Эрозионные процессы | Для защиты территории строительства от эрозионных процессов предусматривается рекультивация земель с последующим посевом многолетних трав. |
| 7 | Природные пожары | Проектные сооружения расположены на достаточном удалении от лесных массивов, чем обеспечивается исключение возможности перекидывания возможных природных пожаров на технологические площадки.  Для предотвращения распространения степных пожаров предусматривается пропахивание территории по периметру вокруг площадок проектируемых сооружений в виде полосы шириной, обеспечивающей недопущение перекидывания пламени на защищаемые объекты. |
| 8 | Пучение грунта | Следует строго следить за качественным и своевременным уплотнением всех подсыпок и засыпок пазух выемок с оформлением необходимой исполнительной документации (акт освидетельствования отрытых котлованов и траншей в натуре, акт на скрытые работы по обратной засыпке и уплотнению пазух фундаментов с обязательным взятием пробы уплотненного грунта). Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый, непросадочный, ненабухающий грунт, уплотнение производить в соответствии с требованиями п. 17 СП 45.13330.2012 с коэффициентом уплотнения ky не менее 0,95. |

Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений от техногенных воздействий

Проектируемый выкидные трубопроводы прокладываются подземно, поэтому аварии на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях на проектируемый трубопровод влияния не окажут.

Ввиду того, что здание операторной в случае возникновения аварийных ситуаций на опасных проектируемых сооружениях не попадает в зоны воздействия избыточного давления, дополнительных решений по защите операторной не предусматривается.

Защита проектируемого объекта и персонала от ЧС техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах представляет собой комплекс мероприятий, осуществляемых в целях исключения или максимального ослабления поражения персонала проектируемых объектов, сохранения их работоспособности. Комплекс мероприятий по защите включает:

* обучение персонала проектируемых объектов порядку и правилам поведения в условиях возникновения аварии;
* обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты (средства защиты органов дыхания, средства защиты рук, средства защиты головы). В качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания у обслуживающего персонала имеются промышленные противогазы марки БКФ;
* прогнозирование зон действия поражающих факторов возможных аварий;
* предупреждение (оповещение) о ЧС техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах;
* временную эвакуацию обслуживающего персонала проектируемых объектов из опасных районов;
* оказание медицинской помощи пострадавшим.

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

Разработка мероприятий по сохранению объектов культурного наследия не предусмотрена, так как объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объектов историко-культурного наследия на земельном участке, предназначенном под объект: 4985П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского месторождения», на территории сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский Самарской области отсутствуют, и возможно проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на вышеназванном земельном участке.

**9. Мероприятия по охране окружающей среды**

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

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

Назначить приказом ответственного за соблюдением требований природоохранного законодательства.

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

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

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

**Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

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

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

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

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

Проектная документация разработана с учетом требований по охране почв и создания оптимальных условий для возделывания сельскохозяйственных культур на рекультивируемых участках. Восстановление и повышение плодородия этих земель является частью общей проблемы охраны природы.

С целью предотвращения развития эрозионных процессов на улучшаемых землях необходимо соблюдать следующие требования:

* обработка почвы проводится поперек склона;
* выбор оптимальных сроков и способов внесения органических и минеральных удобрений;
* отказ от использования удобрений по снегу и в весенний период до оттаивания почвы;
* дробное внесение удобрений в гранулированном виде;
* валкование зяби в сочетании с бороздованием;
* безотвальная система обработки почвы;
* почвозащитные севообороты;
* противоэрозионные способы посева и уборки;
* снегозадержание и регулирование снеготаяния.

При рубках леса должна неукоснительно соблюдаться технология, используемая при узколесосечных и чересполосных способах рубки. Особое внимание следует обратить на санитарное состояние насаждений в полосе отвода.

Плодородный слой почвы (ПСП) снимается на фактическую глубину и укладывается в отвал, а по окончании работ используется для рекультивации на данном участке.

Смешивание ПСП с минеральным грунтом, загрязняющими жидкостями, отходами, либо его использование для засыпки траншей не допускается.

Основная масса производственных *отходов* образуется при производстве строительных работ и вопрос по их вывозу и утилизации решается разделе 2.7 данного проекта.

Производственные отходы при проведении рекультивационных работ не предусматриваются. Бытовые отходы будут минимальные, поскольку работа на участке предусматривается не постоянная, а сезонная. Проект рекультивации нарушенных земель является составной частью общего проекта и не отражает расчеты отходов производства и потребления.

Промышленные отходы и ТБО необходимо хранить в контейнерах на площадках с твердым покрытием. Вывоз отходов производит специализированная подрядная организация, имеющая соответствующую лицензию, на полигон. Образованный в процессе эксплуатации объекта металлический лом хранить на территории бригад и участков на специально-обозначенных площадках с твердым покрытием.

При проведении полевых работ необходимо соблюдать меры, исключающие загрязнение полей горюче-смазочными материалами.

**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.

Мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые приведены в таблице 9.1

Таблица 9.1 - Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

| Наименование мероприятия | Период эксплуатации |
| --- | --- |
| 1 Антикоррозийная изоляция и гидроизоляция емкостного оборудования и трубопроводов | ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»; СП 28.1330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» |
| 2 Испытание оборудования и трубопроводов на прочность | СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» |
| 3 Контроль сварных соединений стальных трубопроводов | ГОСТ 3242-79 «Сварные соединения. Методы контроля качества» |
| 4 Лабораторный контроль за качеством поверхностных и подземных вод | СанПиН 2.1.5.980-00, СП 2.1.5.1059-01 |

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений важно соблюдать требования к водоохранным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

*Водоохранными зонами* являются территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности. Согласно Водному кодексу Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ в границах водоохранных зон запрещаются:

* 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.

*Прибрежной защитной полосой* является часть водоохранной зоны с дополнительными ограничениями хозяйственной и иной деятельности. В прибрежных защитных полосах, наряду с установленными выше ограничениями, запрещаются:

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

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ [1]. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается по их протяженности от истока. Размеры ее у озер и водохранилищ равны 50 м, за исключением водоемов с акваторией менее 0,5 км2. Магистральные и межхозяйственные каналы имеют зону, совпадающую по ширине с полосами отводов таких каналов. Ширина прибрежной защитной полосы зависит от уклона берега водного объекта. Для озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение, ширина прибрежной защитной полосы равна 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

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.

Проектируемые сооружения находятся за пределами водоохранных и прибрежных защитных полос водных объектов. Здесь без ограничений допустимо строительство и эксплуатация сооружений.

**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**

Временное хранение и утилизация отходов проводится в соответствии с требованиями Федерального Закона РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

На предприятии назначаются лица, ответственные за производственный контроль в области обращения с отходами, разрабатываются соответствующие должностные инструкции.

Регулярно проводится инструктаж с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами.

Осуществляется систематический контроль за сбором, сортировкой и своевременной утилизацией отходов.

К основным мероприятиям относятся:

* все образовавшиеся отходы производства при выполнении работ (огарки электродов, обрезки труб, загрязненную ветошь и т.д.) собираются и размещаются в специальных контейнерах для временного хранения с последующим вывозом специализированным предприятием согласно договора и имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов, в установленные места;
* на предприятии приказом назначается ответственный за соблюдение требований природоохранного законодательства;
* места производства работ оборудуются табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами строительства и производства при соблюдении рекомендаций проектной документации полностью исключено, так как предусмотрена утилизация и захоронение всех видов промышленных отходов непосредственно в производственных процессах или на санкционированном полигоне в соответствии с заключенными договорами с предприятиями, имеющими лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов.

**Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации**

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.

Важнейшими задачами охраны геологической среды являются своевременное обнаружение и ликвидация утечек нефтепродуктов из трубопроводов, обнаружение загрязнений в поверхностных и подземных водах.

Индикаторами загрязнения служат антропогенные органические и неорганические соединения, повышенное содержание хлоридов, сульфатов, изменение окисляемости, наличие нефтепродуктов.

Воздействие процессов строительства и эксплуатации 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 сооружений не оказывает негативного влияния на качество подземных вод. Учитывая интенсивную антропогенную нагрузку на территорию, рекомендуется использовать существующую наблюдательную сеть для экологического контроля за состоянием подземных вод с учетом всех источников возможного загрязнения объектов нефтяной структуры.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ**

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

* герметизация оборудования с использованием сварочного способа соединений, минимизацией фланцевых соединений;
* материальное исполнение оборудования и трубопроводов соответствует коррозионным свойствам среды;
* применение конструкций и материалов, соответствующих природно-климатическим и геологическим условия района строительства;
* применяются трубы и детали трубопроводов с толщиной стенки трубы выше расчетной;
* использовано минимальное количество фланцевых соединений;
* для упругоизогнутых участков трубопроводов определены минимальные радиусы упругого изгиба оси трубопроводов, при котором соблюдаются условия прочности;
* контроль и измерение технологических параметров на выходе скважины;
* трубопроводы проектируются из труб стальных нефтегазопроводных бесшовных или прямошовных повышенной коррозионной и эксплуатационной стойкости, класс прочности не ниже К48;
* подземные участки – с заводским изоляционным покрытием усиленного типа;
* трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы;
* установка по трассе трубопроводов опознавательных знаков;
* пересечения трубопроводов с подземными коммуникациями выполняются в соответствии с техническими условиями владельца пересекаемых коммуникаций;
* аварийная сигнализация об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;
* автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
* выкидной трубопровод запроектирован из стальных бесшовных или прямошовных труб, повышенной коррозионной стойкости, стойких к СКРН, классом прочности не ниже К 48:
* подземные участки – с наружным защитным покрытием усиленного;
* надземные участки – без покрытия;
* оснащение выкидного трубопровода устройством, обеспечивающим контроль за коррозией без прекращения перекачки и потери нефти;
* для очистки выкидного трубопровода от грязепарафиноотложений предусматривается установка узлов пуска/приема очистных устройств;
* опознавательные знаки закрепления трассы выкидного трубопровода на местности с указанием глубины заложения и расстояния охранной зоны от оси трубопровода;
* дренажные трубопроводы укладываются подземно на глубине не менее 0,8 м с уклоном в сторону дренажной емкости;
* электрохимзащита выкидного трубопровода;
* контроль физическими методами 100% сварных стыков выкидного трубопровода, в том числе, радиографическим методом 100% соединений трубопровода на участках категории С, В;
* по окончании строительно-монтажных работ трубопроводы промываются водой, внутренняя полость трубопроводов очищается путем прогонки очистного и калибровочного устройств;
* по окончании очистки трубопровод испытывается на прочность и герметичность гидравлическим способом с последующим освобождением от воды;
* величина давления испытания трубопроводов от скважин:
* на прочность – Рисп.=1,25Рраб.=5,0 МПа в верхней точке, но не более заводского давления испытания в нижней точке;
* на герметичность – Рисп.=Рраб.=4,0 МПа;
* для защиты выкидного трубопровода от внутренней коррозии предусматривается:
* строительство выкидных трубопроводов из труб диаметром 89 мм, покрытых антикоррозионной изоляцией усиленного типа, выполненной в заводских условиях;
* антикоррозионная изоляция сварных стыков выкидных трубопроводов термоусаживающимися манжетами в соответствии с методическими указаниями Компании "Единые технические требования. Теплоизоляция трубопроводов и антикоррозионная изоляция сварных стыков предварительно изолированных труб в трассовых условиях" П1-01.04 М-0041;
* антикоррозионная изоляция (усиленного типа) деталей трубопроводов и защитных футляров по ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии».
* для защиты от атмосферной коррозии наружная поверхность трубопроводов, арматуры и металлоконструкций очищается от продуктов коррозии, обезжиривается, наносится следующая система покрытий общей толщиной 250 мкм:
* эпоксидное покрытие – один слой 125 мм;
* полиуретановое покрытие стойкое к ультрафиолетовому излучению – один слой толщиной 125 мкм.

Состав рекомендуемого комплекса организационных мероприятий по снижению риска включает:

* соблюдение технологических режимов эксплуатации сооружений;
* соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и регламента по эксплуатации и контролю технического состояния оборудования, труб и арматуры;
* постоянный контроль за герметичностью трубопроводов, фланцевых соединений и затворов запорной арматуры;
* поддержание в постоянной готовности и исправности оборудования, специальных устройств и приспособлений для пожаротушения и ликвидации возможных аварий, а также проведение обучения обслуживающего персонала правилам работы с этими устройствами;
* проведение на предприятии периодических учений по ликвидации возможных аварийных ситуаций;
* поддержание в высокой готовности к ликвидации возможных аварийных ситуаций всех подразделений предприятия, ответственных за проведение такого рода работ, путем поддержания на должном уровне технического оснащения.

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

На случай возникновения на проектируемых объектах аварийной ситуации и возможности ее дальнейшего развития в проектной документации предусматривается ряд мероприятий по исключению или ограничению и уменьшению масштабов развития аварии. В этих целях в проектной документации приняты следующие технические решения:

* автоматизация технологических процессов, обеспечивающая дистанционное управление и контроль за процессами из операторной;
* установка электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
* автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
* на выкидных трубопроводах в обвязке устьев скважин и при подключении к существующим измерительным установкам предусматривается установка запорной арматуры (задвижка клиновая с ручным приводом) из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А;
* с целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг нефтяной скважины устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав. Через обвалование устраиваются съезды со щебеночным покрытием слоем 0,20 м;
* сбор производственно-дождевых вод с площадок нефтяных скважин предусмотрен в железобетонные подземные емкости объемом 5 м3 в соответствии с ВНТП  3-85;
* размещение технологического оборудования с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов.

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

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

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

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.

**Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности**

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

* принятие планировочных решений генерального плана с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, подхода и размещения инженерных сетей;
* размещение сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам разрывов;
* герметизация системы добычи и сбора нефти;
* применение оборудования, обеспечивающего надежную работу в течение их расчетного срока службы, с учетом заданных условий эксплуатации (расчетное давление, минимальная и максимальная расчетная температура), состава и характера среды (коррозионная активность, взрывоопасность, токсичность и др.) и влияния окружающей среды;
* проектируемые сооружения оснащаются системой автоматизации и телемеханизации. Для обеспечения безопасной эксплуатации системы сбора и транспорта продукции скважин предусматривается автоматическое и дистанционное управление технологическим процессом;
* предусматривается оснащение оборудования необходимыми защитными устройствами, средствами регулирования и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятие оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварии;
* для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси, согласно ПУЭ;
* для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается комплексное защитное устройство, которое выполняется с целью защитного заземления, уравнивания потенциалов, а также защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества;
* на металлических частях оборудования, которые могут оказаться под напряжением, предусматриваются видимые элементы для соединения защитного заземления. Рядом с этим элементом изображается символ «Заземление»;
* объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения;
* персонал обучается безопасным приемам и методам работы на опасном производстве, предусматривается проведение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда;
* выбор материального исполнения труб в соответствии с коррозионными свойствами транспортируемых веществ и оптимального диаметра для транспорта нефти и газа в пределах технологического режима;
* освобождение трубопроводов от нефти во время ремонтных работ;
* 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;
* предусматривается своевременная очистка территории объекта от горючих отходов, мусора, тары;
* производство работ по эксплуатации и обслуживанию объекта в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.

В соответствии с едиными техническими требованиями ОАО «НК «Роснефть», КТП оборудуются автоматическими и ручными пожарными извещателями.

Формирование сигнала «Пожар» и команды на запуск системы оповещения осуществляется при срабатывании двух и более автоматических пожарных извещателей.

Для оповещения о пожаре применяется светозвуковой оповещатель, расположенный снаружи у входа в КТП.

Приборы пожарной сигнализации расположены в обогреваемом шкафу (щите).

**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 августа 2016 г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и согласно исходным данным проектируемый объект является некатегорированным по гражданской обороне (ГО).

Территория Сергиевского района Самарской области, в котором располагаются проектируемые сооружения, не является категорированной по ГО.

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

Система оповещения при аварии на рядом расположенных объектах, в том числе на транспорте, решена теми же средствами связи, что и система оповещения ГО (см. п. 2.7 раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне»).

Оповещение обслуживающего персонала проектируемых объектов будет происходить по следующей схеме:

* получение Администрацией муниципального района Сергиевский информации об аварии на рядом расположенных объектах, включая аварии на транспорте;
* оповещение дежурного оператора на площадке УПСВ «Красногородецкая» первым обнаружившим аварию из обслуживающего персонала при помощи радиосвязи или Администрацией муниципального образования Сергиевский при помощи сетей радиовещания и телевидения;
* оповещение оператора технологических установок дежурным оператором на площадке УПСВ «Красногородецкая» при помощи радиосвязи.

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

Электроосвещение в КТП выполняется в соответствии с действующими нормами и правилами (ПУЭ, СП 52.13330.2011, Методическим указаниям Компании «Единые технические требования. КТП 10/0,4 кВ и 6/0,4 кВ однотрансформаторные для кустов скважин» № П1-01.04 М-0012).

Типы светильников и род проводки соответствуют условиям среды, назначению и характеру производимых работ. Светильники предусматриваются с энергосберегающими светодиодными лампами.

Для КТП предусматривается рабочее, ремонтное и наружное освещение.

Требования к освещенностисогласно СП 52.13330.2011, не менее 100 лк.

Напряжение сети рабочего и наружного освещения принято 220 В.

Для ремонтного освещения во всех отсеках КТП предусматривается установка понижающих трансформаторов 220/36 В.

В связи с отсутствием на площадках скважин постоянно обслуживающего персонала и рабочих мест освещение территории проектируемых площадок данным проектом не предусматривается.

В случае проведения ремонтных работ в ночное время силами выездной оперативной бригады используются переносное осветительное оборудование.

Световая маскировка в соответствии с СП 165.1325800.2014 предусматривается в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения.

В режиме частичного затемнения освещенность снижается путем выключения части светильников, установки ламп пониженной мощности или применение регуляторов напряжения. Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения должен быть произведен не более чем за 3 ч.

В режиме ложного освещения предусматривается полное отключение освещения. Режим ложного освещения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется по сигналу «Отбой воздушной тревоги». Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения должен быть осуществлен не более чем за 3 мин.

Отключение освещения по сигналу «Воздушная тревога» осуществляется дежурным персоналом, находящимся на территории проектируемых сооружений.

**Решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов**

В целях реализации требований по безаварийной остановке технологического процесса, предусмотрена система диспетчерского контроля и управления, обеспечивающая прекращение процесса добычи в минимально короткие сроки, а также исключение или уменьшение масштабов появления вторичных поражающих факторов.

Безаварийная остановка технологического процесса добычи нефти и газа на проектируемых скважинах №№ 624,625,627 Бобровского месторождения на в военное время по сигналам ГО проводится самостоятельно дежурным оператором на площадке УПСВ «Красногородецкая» путем дистанционной остановки погружных электронасосов типа УЭЦН с автоматизированного рабочего места (АРМ).

После чего дежурный оператор на площадке УПСВ «Красногородецкая» контролирует остановку насосного оборудования по соответствующим контрольным лампам на щите контроля и управления. Затем оператор по добычи нефти и газа по указанию дежурного оператора перекрывает запорную арматуру на устьях скважин и на измерительных установках.

Время на выполнение указанных операций по остановке технологического процесса получения сигналов ГО не превысит 10 мин.

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

Повышение эффективности защиты проектируемого объекта заключается в увеличении сопротивляемости зданий, сооружений и конструкций объекта к воздействию поражающих факторов современных средств поражения, а также в защите оборудования, в наличии средств связи и других средств, составляющих материальную основу производственного процесса.

Повышение устойчивости объекта достигается путем заблаговременного проведения мероприятий, направленных на снижение возможных потерь и разрушений от поражающих факторов, создание условий для ликвидации последствий и осуществления в сжатые сроки работ по восстановлению объекта экономики. Мероприятия в этой области осуществляются заблаговременно в мирное время (период повседневной деятельности), в угрожаемый период, а также в условиях военного времени.

Благодаря тому, что трубопроводы прокладываются подземно, достигается удовлетворительная степень защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения.