

### ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**для размещения объекта**

**3925П: «Электроснабжение скважины № 141 Утевского месторождения»**

в границах сельского поселения Утевка

муниципального района Нефтегорский Самарской области

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

****

**Самара, 2017г.**

**Основная часть проекта планировки территории**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Лист** |
| 1 | Исходно-разрешительная документация |  |
| **Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"** | | |
|  | Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, совмещенный с чертежом красных линий | - |
| **Раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"** | | |
| 2 | Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов |  |
| 3 | Местоположение линейного объекта |  |
| 4 | Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов |  |
| 5 | Мероприятия по охране окружающей среды |  |
| 6 | Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов |  |
| 7 | Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне |  |
|  | **Приложения** |  |

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

# 1. Исходно-разрешительная документация

Проектная документация на объект 3925П «Электроснабжение скважины № 141 Утевского месторождения» разработана на основании:

* Технического задания на выполнение проекта планировки территории проектирование объекта: 3925П «Электроснабжение скважины № 141 Утевского месторождения» на территории муниципального района Нефтегорский Самарской области, утвержденного Заместителем генерального директора по развитию производства АО «Самаранефтегаз» О.В. Гладуновым в 2016 г.;
* материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «ИТ-Сервис», в 2017г.

Документация по планировке территории подготовлена на основании следующих документов:

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

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

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

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

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

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

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

Заказчик – АО «Самаранефтегаз».

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

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

**2.1. Наименование объекта**

3925П «Электроснабжение скважины № 141 Утевского месторождения»

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

Трасса проектируемой ВЛ берет начало от существующей ВЛ 6Кв, опоры №62 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), и следует на северо-запад. От угла поворачивает направо и доходит до своего окончания проектируемой КТП, расположенной на юго-западной стороне проектируемой площадки скважины №141.

На своем следовании трасса проектируемой ВЛ пересекает инженерные коммуникации ПК0+12.85 – нефтепровод (АО «Самаранефтегаз») и кабель телемеханики (АО «Самаранефтегаз»).

Проектом предусматривается строительство ответвления ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6 кВ Ф-4 ПС 35/6 кВ «Утевская», (владелец коммуникации – АО «Самаранефтегаз») для электроснабжения скважины № 141 Утевского месторождения.

На ВЛ-6 кВ подвешивается сталеалюминиевый провод АС 70/11.

Допустимые напряжения в проводе: G-= Gг= Gв= 90,0 МПа, Gэ = 45,0 МПа.

Протяженность трассы ВЛ-6 кВ к скважине № 141 – 0,3192 км.

Для защиты электрооборудования от грозовых перенапряжений на корпусе КТП устанавливаются ограничители перенапряжений (входит в комплект поставки КТП).

Для предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током на ВЛ используются птицезащитные устройства ПЗУ ВЛ 6 -10 кВ из полимерных материалов.

Изоляция линий выполняется штыревыми фарфоровыми изоляторами ШФ-20Г с креплением провода на шейке изолятора с помощью проволочной вязки ВШ-1, подвесными стеклянными изоляторами ПС-70Е (по два изолятора в гирлянде) и соответствует требованиям по степени загрязнения атмосферы.

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» на стойках СВ 105.

Длины пролетов между опорами в проекте приняты в соответствии с работой   
ОАО РАО «ЕЭС России» ОАО «РОСЭП» (шифр 25.0038), в которой основными положениями по определению расчетных пролетов опор ВЛ стало соблюдение требований ПУЭ 7 изд.

Для железобетонных стоек применять тяжелый бетон, удовлетворяющий требованиям   
ГОСТ 26633-2015, марки по водонепроницаемости W 6, по морозоустойчивости F200 из сульфатостойкого цемента. Стойки должны иметь покрытие битумной мастикой в два слоя, общей толщиной 2 мм (расход 3,4 - 3,8 кг/м2) по битумной грунтовке в комлевой части на длину 3 м. Для защиты от коррозии надземные строительные металлоконструкции покрыть уретановой спецэмалью «Полимерон» (ТУ 2312-007-98310821-2008) толщиной 130 мкм.

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».

Все опоры ВЛ подлежат заземлению.

Подъезд к площадке: скважины № 141; предусматриваются с грунто-щебеночным покрытием с общей шириной – 6,50 м., толщиной – 0,25 м.. Подъезд предусматривается от существующей грунтовой полевой дороги проходимой в период весенне-осенней распутицы. Откосы насыпи земляного полотна подъезда укрепляются засевом трав h=0,15 м.

Длина подъезда к площадке скважины № 141 – 62,85 м.

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

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

Площадь постоянного отвода под опоры ВЛ-6 кВ составляет: П10-1 - 4 м2, ПП10-2 – 4 м2, ПП10-5 – 4 м2, УА10-1 – 27 м2, ОА10-1 – 13 м2, А10-1 – 14 м2.

Организационно-технологические схемы возведения зданий и сооружений и методы производства работ даны с учетом особенностей, которые оказывают непосредственное влияние на сроки строительно-монтажных работ.

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

При строительстве ВЛ принята полевая (трассовая) схема выполнения работ.

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

Строительство объекта предусмотрено выполнять в два этапа:

I этап организации строительства - ВЛ‑6 кВ к скважине № 141.

II этап организации строительства - обустройство устья скважины № 141;

В состав площадки скважины № 141 входят следующие сооружения:

* площадка под ремонтный агрегат;
* площадка приустьевая скважины ППД;
* подстанция трансформаторная комплектная;
* станция управления;
* радиомачта;
* шкаф КИПиА;
* емкость производственно-дождевых стоков.

Класс, категория и группа по взрывопожарной и пожарной опасности для технологических сооружений указаны в таблице 0.1.

Таблица 0.1 - Класс, категория, группа по взрывопожарной и пожарной опасности для технологических сооружений

| Наименование сооружений | Наименование веществ, определяющих категорию и группу взрывопожароопасных смесей | Класс взрывоопасной зоны ГОСТ Р 30852.9-2002  (ПУЭ) | Категория и группа взрывоопасной смеси ГОСТ Р  30852.11-2002,  30852.05-2002 | Условия работы обслуживающего персонала | Категория пожарной опасности по СП 12.13130.2009 | Степень огнестойкости зданий  по СНиП  21-01-97\* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Площадка устья скважины № 141 | нефть | 2 (В-1г) | IIА-Т3 | на открытом воздухе | АН | - |

**3. Местоположение линейного объекта**

В административном отношении объект расположен в Нефтегорском районе Самарской области, на восток от п. Утевка, Утевского месторождения, Южная группа месторождений АО «Самаранефтегаз.

Ближайшие населенные пункты к участку работ:

с. Утевка, расположенное в 0,5 км к югу-западу от скважины №141;

с. Бариновка, расположенное в 9,7 км к северо-западу от скважины №141;

с. Трофимовка, расположенное в 11,7 км к юго-западу от скважины №141;

пос. Ветлянка, расположенное в 10,4 км к юго-востоку от скважины №141;

с. Покровка, расположенное в 7,98 км к северо-востоку от скважины №141.

Рельеф территории представляет собой равнинную местность, на выгонных землях поселкового совета Утевка, с максимальными отметками 46,3 м и минимальными отметками 44,6 м, по урезу ручья.

Дорожная сеть представлена автомобильной дорогой с асфальтным покрытием Р-224 «Самара – Оренбург», межпоселковыми автодорогами, а также сетью проселочных дорог.

Подъезд к площадке проектной скважины №141 осуществлялся по полевой грунтовой дороге от с. Утевка.



Рисунок 0.1 – Обзорная схема района работ

По схеме орографического районирования описываемый район относится к Высокому Заволжью. Современный рельеф сформировался в результате эрозионно-аккумулятивной и денудационной деятельности в плиоцен-четвертичное время. В рельефе четко выражены ступенчатость, характерная для всего Среднего Поволжья, которая характеризуется развитием речных террас и водораздельных поверхностей выравнивания. Исследуемый участок расположен в пределах высокой поймы р. Самары, поверхность относительно ровная, абсолютные отметки изменяются в пределах 45-46м.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Х | У | Дирекционный угол | Длина | Направление |
| 1 | 5854204.55 | 228866.734 | 305°58'22" | 74.241 | 1-2 |
| 2 | 5854248.16 | 228806.651 | 215°21'49" | 106.892 | 2-3 |
| 3 | 5854160.99 | 228744.786 | 125°58'33" | 39.587 | 3-4 |
| 4 | 5854137.74 | 228776.822 | 231°2'18" | 136.22 | 4-5 |
| 5 | 5854052.08 | 228670.902 | 141°13'42" | 178.154 | 5-6 |
| 6 | 5853913.18 | 228782.465 | 51°13'46" | 8 | 6-7 |
| 7 | 5853918.19 | 228788.702 | 321°13'38" | 170.182 | 7-8 |
| 8 | 5854050.87 | 228682.129 | 51°2'24" | 130.398 | 8-9 |
| 9 | 5854132.86 | 228783.524 | 126°5'42" | 26.501 | 9-10 |
| 10 | 5854117.25 | 228804.938 | 34°54'23" | 16.297 | 10-11 |
| 11 | 5854130.62 | 228814.264 | 131°18'15" | 28.888 | 11-12 |
| 12 | 5854111.55 | 228835.965 | 169°24'4" | 13.456 | 12-13 |
| 13 | 5854098.32 | 228838.44 | 37°14'5" | 0.311 | 13-14 |
| 14 | 5854098.57 | 228838.628 | 208°36'38" | 0.248 | 14-15 |
| 15 | 5854098.35 | 228838.509 | 37°48'21" | 12.242 | 15-16 |
| 16 | 5854108.03 | 228846.013 | 44°28'49" | 12.349 | 16-17 |
| 17 | 5854116.84 | 228854.666 | 280°41'33" | 12.432 | 17-18 |
| 18 | 5854119.14 | 228842.449 | 311°20'56" | 29.791 | 18-19 |
| 19 | 5854138.82 | 228820.085 | 35°21'54" | 80.598 | 19-1 |

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.

**5. 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 3924П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 230, 231, 232 Утевского месторождения» на территории сельского поселения Утевка муниципального района Нефтегорский Самарской области. В связи с чем, объекты, подлежащие переносу (переустройству) отсутствуют.

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

| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Коли­чество** |
| --- | --- | --- |
| ***Площадка скважины № 141*** |  |  |
| Площадь освоения территории | га | 0,88 |
| Площадь застройки | га | 0,19 |
| Площадь территории в обваловании | га | 0,36 |
| Плотность застройки | % | 21,6 |
| Площадь покрытия подъезда | м2 | 707 |

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:

**Площадка скважины № 7**

* Площадка под ремонтный агрегат
* Площадка приустьевая скважины ППД
* Подстанция трансформаторная комплектная
* Станция управления
* Радиомачта
* Шкаф КИПиА
* Емкость производственно-дождевых стоков

Площадка приустьевая скважины ППД

Площадь застройки – 31,5 м2. Площадка из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2015) толщиной 50 мм, армированная сеткой Ст1, по подстилающему слою из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, по щебеночной подготовке толщиной 150…200 мм, с выступающем бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91). Площадка канализуется.

Рядом с приустьевой площадкой расположена высоковольтная коробка. Опора коробки Оп1 выполнена из швеллера № 16 (ГОСТ 8240-97), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) на глубину 0,7 м по щебеночной подготовке толщиной 300 мм.

Площадка под ремонтный агрегат

Площадь застройки – 48,0 м2. Площадка из плит ПДН-AтV по серии 3.503.1-91, вып.1, на песчаной подсыпке толщиной 60 мм, по щебеночной подготовке толщиной 300 мм. Площадка не канализуется.

Подстанция трансформаторная комплектная

Площадь застройки – 23,4 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, по утрамбованному грунту и утопленным бордюром (ГОСТ 6665-91). Рама под блок выполнена из швеллера №16 (ГОСТ 8240-97). Площадка и лестница выполнены из швеллеров №12, №20 (ГОСТ 8240-97), уголков 50х5, 63х5 (ГОСТ 8509-93) и установлены на опоры из труб  114х5,  89x5 (ГОСТ 10704-91). Фундаменты под опоры - монолитные с заделкой бетоном класса В 15 (ГОСТ 26633-2015) на глубину 1,7 м по бетонной подготовке 100 мм с обратной засыпкой непучинистым грунтом. Площадка не канализуется.

Станция управления

Площадь застройки – 25,2 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, по утрамбованному грунту, с утопленным бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91). Опорная конструкция под станцию управления выполнена из швеллера № 14 (ГОСТ 8240-97) и установлена на опоры из труб  114х5 (ГОСТ 10704-91). Фундаменты под опоры - монолитные с заделкой бетоном класса В 15 (ГОСТ 26633-2015) на глубину 1,7 м по бетонной подготовке 100 мм с обратной засыпкой непучинистым грунтом. Лестницы и площадки обслуживания выполнены из швеллера №12, №20 (ГОСТ 8240-97), и уголка 63х5 (ГОСТ 8509-93). Перильное ограждение выполнено из уголка 50х5 (ГОСТ 8509-93) и полосы 4х40, 4х150 (ГОСТ 103-2006). Площадка не канализуется.

Радиомачта

Радиомачта расположена на площадке шкафа КИПиА. Опора из стальной трубы ∅ 114х5 (ГОСТ 10704-91). Фундамент монолитный с заделкой бетоном класса В 15 (ГОСТ 26633-2015) на глубину 1,7 м по бетонной подготовке 100 мм.

Шкаф КИПиА

Площадь застройки – 3,2 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту. Фундамент под шкаф КИПиА монолитный бетонный из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2015) на глубину 0,65 м, по щебеночной подготовке толщиной 300 мм. Площадка не канализуется.

Емкость производственно-дождевых стоков

Разработано ограждение люка канализационной емкости с воздушником. Ограждение выполнено из профиля 50х3 и 50х25х3 (ГОСТ 30245-2003). Предупреждающий знак - металлический лист (ГОСТ 19903-2015).

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**

Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства в связи с размещением линейных объектов отсутствует в связи с отсутствием таких объектов.

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 в соответствии с заключением Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области №43/4056 от 19.07.2017 г., объекты культурного наследия либо объекты, обладающие обладающих признаками объектов историко-культурного наследия на земельном участке, предназначенном под объект: «Электроснабжение скважины № 141 Утевского месторождения» в муниципальном районе Нефтегорский 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**

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

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

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

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

В границах водоохранных зон запрещается:

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

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

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

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.

**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:

* образующиеся отходы производства при выполнении собираются и размещаются в специальных контейнерах для временного хранения с последующим вывозом согласно договорам специализированным предприятием, имеющим лицензию на соответствующую деятельность;
* 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 отходов на санкционированном полигоне в соответствии с заключенными договорами АО «Самаранефтегаз» с предприятиями, имеющими лицензию по обращению с отходами.

**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 объектов электроснабжения не оказывает негативного влияния на качество подземных вод. Учитывая интенсивную антропогенную нагрузку на территорию, рекомендуется использовать существующую наблюдательную сеть АО «Самаранефтегаз» 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 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.

Для охраны объектов животного мира проектом предусмотрены следующие мероприятия:

* ограничение работ по строительству трубопроводов в периоды массовой миграции и в местах размножения животных;
* ограждение производственных площадок металлическими ограждениями с целью исключения попадания животных на территорию;
* применение подземной прокладки трубопроводов, использование герметичной системы сбора, хранения и транспортировки добываемого сырья;
* оборудование линий электропередач птицезащитными устройствами в виде защитных кожухов из полимерных материалов с целью предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током;
* сбор хозяйственных и производственных сточных вод в герметичные емкости с последующей транспортировкой на утилизацию;
* сбор производственных и бытовых отходов в специальных местах на бетонированных площадках с последующим вывозом на обезвреживание или захоронение на полигоне;
* хранение и применения химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
* обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов, устранение люфтов и других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;
* по окончании строительных работ уборка строительных конструкций, оборудования, засыпка траншей.

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.

Рыбоохранные мероприятия данной проектной документацией не предусматриваются.

**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 исключения разгерметизации оборудования проектной документацией предусматривается:

* конструктивные решения, используемые при изготовлении КТП, и устанавливаемая в КТП аппаратура соответствуют действующим нормативным документам РФ (Правилам устройства электроустановок, Правилам технической эксплуатации электроустановок и другим обязательным документам);
* силовой трансформатор изготавливается согласно требованиям ГОСТ 11677-85 (для указанной номинальной мощности и типа трансформатора);
* трансформатор устанавливается на направляющих рамах, предусматриваются упоры для фиксации силового трансформатора в трансформаторном отсеке, в том числе обеспечивающие фиксацию его при транспортировке любым видом транспорта;
* трансформаторный отсек отгорожен глухой стеной от РУ 0,4 кВ. Обеспечена возможность контроля уровня масла в трансформаторе без проникновения в трансформаторный отсек;
* все металлические части КТП имеют антикоррозийное покрытие. Гарантия на качество антикоррозионного покрытия составляет не менее 15 лет;
* регулярное опробование работы всех масляных выключателей в межремонтный период путем их однократного дистанционного отключения и включения, а выключателей, находящихся в резерве – путем дистанционного включения и отключения;
* технологические системы, их отдельные элементы, оборудование оснащены необходимыми запорными устройствами, средствами регулирования и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий;
* превентивные мероприятия: периодический осмотр оборудования, выполнение требований инструкций, проверка заземления, плановые ремонты;
* размещение сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности и обеспечением необходимых по нормам разрывов;
* обеспечение требуемых расстояний от токоведущих частей и сооружений, а также проходов необходимой ширины в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

В обычном состоянии утечки масла отсутствуют. Загрязняющих веществ в воздухе на площадке ПС от масляных трансформаторов в период эксплуатации не имеется.

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

На случай возникновения на проектируемом объекте аварийной ситуации и возможности ее дальнейшего развития в проектной документации предусматривается ряд мероприятий по исключению или ограничению и уменьшению масштабов развития аварии, в том числе:

* электрооборудование, токоведущие части, изоляторы, крепления ограждения, несущие конструкции, изоляционные и другие расстояния выбраны и установлены таким образом, чтобы:
* вызываемые нормальными условиями работы электроустановки усилия, нагрев, электрическая дуга или иные сопутствующие работе явления (искрение, выброс газов и т.п.) не могли причинить вред обслуживающему персоналу, а так же привести к повреждению оборудования и возникновению короткого замыкания или замыкания на землю;
* при нарушении нормальных условий работы электроустановки была обеспечена необходимая локализация повреждений, обусловленных действием короткого замыкания;
* защита оборудования от статического электричества путем заземления;
* заземление и система уравнивания потенциалов внутри КТП выполнены в соответствии с ПУЭ. Предусмотрено соединение вывода глухозаземленой нейтрали трансформатора с шиной заземления внутри КТП;
* для защиты электрооборудования от грозовых перенапряжений на корпусе КТП устанавливаются ограничители перенапряжений (входит в комплект поставки КТП);
* объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения;
* для предотвращения растекания масла и распространения пожара при повреждениях маслонаполненного трансформатора предусматриваются ограждение площадки трансформаторной подстанции бордюрным камнем;
* вокруг скважин устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав по плодородному слою h=0,15 м. Съезды через обвалование проектируемых скважин устраиваются со щебеночным покрытием слоем 0,20 м;
* сбор производственно-дождевых стоков с приустьевых площадок проектируемых скважин предусматривается в канализационные емкости объемом 5 м3 каждая.
* вводы кабелей в КТП должны производиться с утеплением и герметизацией вводных отверстий и креплением кабелей, рассчитанным на весь вес кабеля;
* конструкция РУ 0,4 кВ предусматривает ввод кабелей без нарушения степени защиты оболочки, места для прокладки разделки внешних присоединений, а так же наименьшую в данной конструкции длину разделки кабелей.

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

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

* Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
* СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция. СНиП II-89-80\*»;
* СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
* ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

**Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности**

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

* размещение сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности и обеспечением необходимых по нормам разрывов;
* 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 и ГОСТ Р 30852.5-2002, ГОСТ Р 30852.9-2002, ГОСТ Р 30852.11-2002;
* длины пролетов между опорами в проекте приняты в соответствии с работой   
  ОАО РАО «ЕЭС России» ОАО «РОСЭП» (шифр 25.0038), в которой основными положениями по определению расчетных пролетов опор ВЛ стало соблюдение требований ПУЭ 7 изд.
* на всем электрооборудовании устанавливаются знаки «Опасность поражения электрическим током» в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.
* для всех токоведущих частей в отсеках РУВН и РУНН предусмотрены ограждения для предотвращения случайного прикосновения к токоведущим частям (предусматривается комплектацией КТП);
* для прокладки трасс КИПиА предусматриваются контрольные бронированные кабели не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

К мероприятиям, обеспечивающим защиту персонала при возможных аварийных ситуациях, дополнительно относятся:

* защита от свободного доступа к токоведущим частям;
* 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.
* установленные электрические обогреватели шкафов КИПиА имеют уровень защиты от поражения током класса 0.
* наличие средств индивидуальной защиты в соответствии с существующими нормами;
* оснащение персонала спецодеждой и спецобувью;
* содержание первичных средств пожаротушения в исправном состоянии и готовых к применению в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»;
* разработка планов тушения пожара и инструкций по пожарной безопасности;
* отработка взаимодействия персонала предприятия и подразделений пожарной охраны при тушении пожара.
* наличие медицинской аптечки для оказания первой медицинской помощи пострадавшим;
* обучение персонала безопасным приемам и методам работы на опасном производств, в т.ч. к действиям в случае возникновения пожара (п. 3 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», проведение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности.
* территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.
* производство работ по эксплуатации и обслуживанию оборудования, расположенного на объекте, 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.

Тушение пожара до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами пожаротушения.

Ближайшим подразделением пожарной охраны к проектируемым объектам является ПЧ-170 ООО «РН – Пожарная безопасность», которая дислоцируется в промышленной зоне г. Нефтегорск Самарской области на расстоянии 71 км. Время прибытия на объект в случае возникновения пожара составляет 107 мин. (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч).

Пожарная часть ПЧ-170 располагает двумя автоцистернами АЦ-5,0-40, находящимися в боевом расчете, одним автомобилем пенного тушения АПТ-8,0-40, находящимся в резерве, одним автомобилем рукавным АР-2, находящимся в резерве. В момент пожара задействуется личный состав в количестве 13 человек. Личный состав обеспечен боевой одеждой, пожарная автотехника укомплектована диэлектрическими средствами.

**Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от ЧС техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах**

Обслуживающий персонал на проектируемых объектах постоянно не находится. Место постоянного нахождения персонала – существующая операторная на УПСВ «Бариновская». Операторная находится вне зоны воздействия поражающих факторов аварий на рядом расположенных ПОО.

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. 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.

**Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями**

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов и природных явлений приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2.

| № 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. Для предотвращения повреждения кабелей предусматривается их прокладка по технологическим площадкам в водогазопроводных трубах.  Для защиты молниеотводов от ветровых нагрузок предусмотрена установка их в грунт на глубину не менее 4 м. Закрепление молниеотводов осуществляется бетоном на мелкозернистом наполнителе. Для снижения ветровых нагрузок опора молниеотвода и молниеприемник выполнены из труб круглого сечения.  Для защиты от сильных ветров фундамент под КТП выполнен из труб ∅ 89x5, Ø 114х5 (ГОСТ 10704-91) с заделкой бетоном класса В15 в высверленном котловане Ø 300 мм на глубину 1,8 м. |
| 2 | Ливень | Для железобетонных стоек и сборных железобетонных фундаментов применяется бетон марки по водонепроницаемости W4. |
| 3 | Сильный снегопад | Все оборудование предусматривается в блочном исполнении. Установка КТП поставляется в блок-боксе, защищенном от снеговых явлений.  Кабельные сооружения, трубопроводы, емкостное оборудование защищаются тем же способом, что и при сильном ветре. |
| 4 | Сильный мороз | Шкаф КИПиА комплектуется отопительными приборами заводом изготовителем для поддержания температуры в них не ниже +10 °С.  Для железобетонных стоек и сборных железобетонных фундаментов применять бетон на сульфатостойком цементе по морозоустойчивости F75. |
| 5 | Гроза | Мероприятия по молниезащите описаны в п. 3.9.1 |
| 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 площадки проектируемых сооружений в виде полосы шириной, обеспечивающей недопущение перекидывания пламени на защищаемые объекты. |

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

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

В проекте принята система заземления TN-S.

Комплексное защитное устройство состоит из:

* объединенного заземляющего устройства электроустановок и молниезащиты, выполняемого электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, которые ввертываются в грунт на глубину 0,5 м (от поверхности земли до верхнего конца электрода) и соединяются между собой круглой сталью диаметром 12 мм;
* главной заземляющей шины (ГЗШ), которой является РЕ-шина КТП;
* комплексной магистрали (контура рабочего заземления), выполняемой из полосовой стали 4х40;
* защитных проводников, в качестве которых используются защитные проводники   
  (PE-проводники) основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

РЕ-проводники входят в состав силовых кабелей, питающих электроприемники, дополнительный защитный проводник выполняется полосой 4х40 и отдельно проложенным гибким медным проводом ПуГВ.

Комплексное защитное устройство выполняется путем присоединения всех открытых проводящих частей (металлические конструкции сооружений, металлические корпуса технологического оборудования, корпуса электрооборудования, стальные трубы и бронированные оболочки электропроводок) к магистрали и к ГЗШ при помощи защитных проводников и образовывает непрерывную электрическую цепь.

Фланцевые соединения и оборудование должны быть зашунтированы перемычками из медного изолированного провода сечением не менее 16 мм2.

ГЗШ на обоих концах должны быть обозначены продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Неизолированные проводники основной системы уравнивания потенциалов в месте их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зелеными полосами.

Наружные искусственные заземлители предусматриваются из оцинкованной стали   
(по ГОСТ 9.307-89).

Сопротивление заземляющего устройства для электрооборудования не должно превышать 4 Ом (проверяется после монтажа). В качестве естественных заземлителей используются технические колонны скважин.

Для молниезащиты, защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества металлические корпуса технологического оборудования соединяются в единую электрическую цепь и присоединяются к заземляющему устройству.

Заземлители для молниезащиты и защитного заземления – общие.

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

Принятые проектные решения по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта обеспечивают и безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации возможного пожара.

Безопасность личного состава подразделений пожарной охраны также обеспечивается выполнением требований нормативных документов по охране труда при проведении действий по тушению пожара.

При ликвидации пожара на проектируемом объекте «Электроснабжение скважины № 141 Утевского месторождения» для безопасности пожарных подразделений предусмотрено:

* информирование руководителя тушения пожара о специфических особенностях горящего объекта;
* снятие напряжения с электроустановок до проведения действий по тушению пожара;
* обеспечение доступа личного состава подразделений пожарной охраны для доставки средств пожаротушения в очаг пожара;
* корректировка действий служб и отдельных лиц, занятых выполнением работ, связанных с тушением пожара;
* заземление пожарной автотехники и пожарно-технического оборудования;
* обеспечение свободного доступа к пожарному инвентарю и оборудованию;
* наличие и свободное содержание проездов и подъездов для пожарной техники;
* нераспространение пожара на рядом расположенные сооружения.

Кроме этого для обеспечения пожарной безопасности подразделений пожарной охраны принимаются следующие организационно-технические мероприятия:

* личный состав караула, прибывший к месту ликвидации пожара, выходит из пожарного автомобиля только по распоряжению командира отделения или старшего должностного лица, прибывшего в составе караула;
* применение личным составом дежурного караула средств индивидуальной защиты органов дыхания;
* при работе в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и при загазованности большой площади выставляются посты безопасности и контрольно-пропускные пункты;
* при организации разведки и тушения пожара руководителем тушения пожара привлекаются службы жизнеобеспечения объекта для определения характеристики горящих веществ, их объема, уровня концентрации, границы зон возможных розливов, а также необходимых мер безопасности.

В целях обеспечения мер безопасности при боевом развертывании должностными лицами пожарной охраны обеспечивается:

* выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;
* остановка движения, при необходимости, всех видов транспорта;
* установка единых сигналов об опасности и быстрого оповещения о них всего личного состава подразделений пожарной охраны, работающих на пожаре. Сигнал на эвакуацию личного состава должен принципиально отличаться от всех других сигналов на пожаре;
* определение путей отхода личного состава пожарной охраны в безопасное место;
* установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств;
* вывод личного состава подразделений пожарной охраны в безопасное место при явной угрозе взрыва, отравления, обрушения, вскипания, выброса и т.п.;
* подача огнетушащих веществ только по приказанию оперативных должностных лиц на пожаре или непосредственных начальников;
* подача воды в рукавные линии производится постепенно с плавным повышением давления.

В случае угрозы взрыва, при боевом развертывании, прокладка рукавных линий личным составом подразделений пожарной охраны осуществляется перебежками, переползанием, используя имеющиеся укрытия (канавы, стены, обваловки и т.д.), а также с использованием средств защиты (стальные каски, сферы, щиты), под прикрытием бронещитов и автомобилей.

Для индивидуальной защиты личного состава подразделений пожарной охраны от тепловой радиации и воздействия механических факторов необходимо использовать теплоотражательные костюмы, боевую одежду, снаряжение и т.д.

Работа по ликвидации пожаров, проливов ЛВЖ и ГЖ выполняется в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и иных средствах защиты, предусмотренных для конкретных объектов.

Групповая защита личного состава подразделений пожарной охраны и техники, работающих на участках сильной тепловой радиации, обеспечивается водяными завесами (экранами), создаваемыми с помощью распылителей турбинного и веерного типа, а индивидуальная – стволами распылителями.

В ходе тушения пожара необходимо:

* принять меры по предотвращению нагрева технологического оборудования до опасных пределов, не допуская, по возможности, резкого охлаждения стенок;
* снизить давление в трубопроводах, сосудах до безопасных пределов, прекратить подачу транспортируемых веществ по технологическим трубопроводам.

Обнаруженные провода на месте пожара считаются находящимися под напряжением до тех пор, пока не будут приняты соответствующие меры безопасности (проверка наличия напряжения, обесточивание, принятие мер исключающих подачу напряжения).

В организациях нефтедобычи администрацией должен быть разработан план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий. В плане должны быть предусмотрены меры по охране труда, контролю загазованности местности, действиям при возникновении нештатных ситуаций и т. д.

**Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств**

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающий пожарную безопасность на проектируемом объекте:

* планировочные решения генерального плана проектируемого объекта разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс электросетей, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, существующих сооружений, а также санитарных и противопожарных норм;
* расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм;
* предусмотрено применение оборудования в шкафном исполнении;
* проектируемые сооружения оснащаются системой автоматизации и телемеханизации. Для обеспечения безопасной эксплуатации системы сбора и транспорта продукции скважин предусматривается автоматическое и дистанционное управление технологическим процессом;
* для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси, согласно ПУЭ и ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.9-2002, ГОСТ 30852.11-2002;
* 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;
* предусматривается емкость V=5 м3 для сбора производственно-дождевых стоков с приустьевой площадки скважины ППД № 141;
* по мере накопления, производственные сточные воды будут передаваться на КНС-2 НСП   
  УПНГ-5 с последующей закачкой в глубокие поглощающие горизонты
* предусматриваются приборы, серийно изготавливаемые отечественной промышленностью;
* приборы, эксплуатирующиеся во взрывоопасных зонах, имеют взрывобезопасное исполнение со степенью взрывозащиты согласно классу взрывоопасной зоны;
* самотечная сеть производственно-дождевой канализации проектируется из чугунных труб диаметром 200 мм по ТУ 1461‑037-50254094-2008;
* предусматривается установка электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
* предусматривается защита оборудования и трубопроводов от статического электричества путем заземления;
* к самостоятельной работе допускаются лица, достигшие восемнадцатилетнего возраста, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний по здоровью;
* обслуживающий персонал проходит обучение, инструктаж, и проверку знаний по охране труда.

В случае возникновения пожара оповещаются:

* диспетчер ЦДНГ-5, диспетчер ПЧ-170 ООО «РН-Пожарная безопасность» первым, обнаружившим загорание по мобильной связи;
* начальник смены РИТС ЮГМ АО «Самаранефтегаз» диспетчером ЦДНГ-5, по ведомственной телефонной сети;
* ФГУ «АСФ» Северо-Восточная противофонтанная военизированная часть, начальником смены РИТС ЮГМ АО «Самаранефтегаз» по государственной телефонной сети;
* ЦИТС АО «Самаранефтегаз» начальником смены РИТС ЮГМ АО «Самаранефтегаз» - по ведомственной телефонной сети;
* оперативный дежурный ГУ МЧС России по Самарской области ЦИТС АО «Самаранефтегаз» - по государственной телефонной сети.

При получении информации о пожаре от средств контроля и автоматики оповещение осуществляется по следующей схеме:

* передача информации о пожаре от систем автоматики, средств контроля и управления на ЦСОИ «Нефтегорск»;
* передача информации из ЦСОИ «Нефтегорск» диспетчеру ЦДНГ-5, - по корпоративной сети передачи данных;
* передача информации от диспетчера ЦДНГ-5, диспетчеру ПЧ-170 ООО «РН-Пожарная безопасность», начальнику смены РИТС ЮГМ по ведомственной телефонной сети;
* передача информации от начальника смены РИТС ЮГМ АО «Самаранефтегаз» в ЦИТС АО «Самаранефтегаз» - по ведомственной телефонной сети, в ФГУ «АСФ» Северо-Восточная противофонтанная военизированная часть - по государственной телефонной сети;
* передача информации от ЦИТС АО «Самаранефтегаз» оперативному дежурному ГУ МЧС России по Самарской области – по государственной телефонной сети.

Ближайшим подразделением пожарной охраны к проектируемому объекту «Энергоснабжение скважины № 141 Утевского месторождения» является подразделение пожарной охраны ПЧ-170 ООО «РН-Пожарная безопасность», которая дислоцируется в промзоне г. Нефтегорска на расстоянии 21 км. Время прибытия на объект в, случае возникновения пожара, составляет 31,5 минуты (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч). Предусмотренные в составе проектной документации объекты проектирования расположены вне территорий городских и сельских поселений, а также городских округов.

На вооружении пожарной части имеется автоцистерна АЦ-5,0-40 (Урал-5557),   
АЦ-6,0.0-60 (КАМАЗ-43118), автомобиль пенного тушения АПТ-8,0-40 (КАМАЗ-43118) в боевом расчете; автомобиль рукавный АР-2 (КАМАЗ-43114), ППНС-10-6000 - в резерве.

Численность личного состава дежурного караула составляет 14 человек. Личный состав обеспечен боевой одеждой, пожарная автотехника укомплектована диэлектрическими средствами.

Тушение пожара до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

* наличие средств индивидуальной защиты (СИЗ). Для надежной защиты органов дыхания, зрения и кожи лица от отравляющих веществ обслуживающий персонал должен обеспечиваться индивидуальными фильтрующими противогазами и фильтрующими коробками марки А либо БКФ, либо КД, объект - комплектом шланговых противогазов марки ПШ-1, ПШ-2 в соответствии с существующими нормами;
* наличие средств пожаротушения;
* оснащение персонала спецодеждой и спецобувью;
* комплексное защитное устройство для защиты персонала от поражения электрическим током;
* наличие медицинской аптечки для оказания первой медицинской помощи пострадавшим;
* обучение персонала безопасным приемам и методам работы на опасном производстве, проведение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности.

Защита от статического электричества и молниезащита обеспечивают безопасное обслуживание и ремонт оборудования, электроустановок, приборов и щитов.

Для исключения возможных аварийных ситуаций, взрывов, пожаров, травмирования людей необходимо соблюдение правил безопасного ведения технологического процесса.

Для обеспечения безопасной эксплуатации системы энергоснабжения предусматривается автоматическое и дистанционное управление технологическим процессом.

При эксплуатации, сооружений системы энергоснабжения, 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 загромождение дорог, проездов, проходов с площадок и выходов из помещений;
* запрещается курение и разведение открытого огня на территории устья скважины;
* запрещается движение автотранспорта и спецтехники по территории объектов системы сбора, 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.
* Производство огневых работ предусматривается осуществлять по наряду-допуску на проведение данного вида работ, в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» (с изменениями, внесенными Решением Верховного Суда РФ от 17.10.2016 N АКПИ16-607) и «Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности» (ППБО-85). Места производства работ, установки сварочных аппаратов должны быть очищены от горючих материалов в радиусе 5 метров. Расстояние от сварочных аппаратов и баллонов с пропаном и кислородом до места производства работ должно быть не менее 10 метров. Баллоны с пропаном и кислородом должны находиться в вертикальном положении, надежно закрепляться не ближе 5 метров друг от друга.

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

При производстве строительно-монтажных работ предусматривается выполнение требований Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ (с изменениями на 04.03.2013), СНиП 12‑04‑2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», требований санитарно-гигиенических норм Минздрава России, правил техники безопасности Госгортехнадзора России, Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, а также требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» (с изменениями, внесенными Решением Верховного Суда РФ от 17.10.2016 N АКПИ16-607).

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ.

На строительной площадке для машин и людей следует обозначить опасные зоны, соответствующие требованиям ГОСТ 23407‑78, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП 12‑03‑2001.

На строительной площадке рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Скорость движения автотранспорта на территории временной производственной базы и вблизи мест производства работ не должна превышать 10,0 км/ч на прямых участках и 5,0 км/ч на поворотах.

В местах перехода рабочих через траншею устанавливают переходные мостики шириной не менее 0,65 м с перилами высотой 1,0 м. Перед началом выполнения работ в местах, где возможно появление вредных примесей в воздухе, в том числе в траншеях, шурфах, необходимо произвести анализ воздушной среды в соответствии с требованиями СНиП 12‑04‑2002.

Для проезда строительной техники через действующие подземные коммуникации необходимо оборудовать переезды, обеспечивающие их сохранность и безопасную эксплуатацию.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности (противопожарный инструктаж, пожарно-технический минимум), а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения.

Огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны проводиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

Территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

Территория объекта должна иметь наружное освещение, достаточное для быстрого нахождения противопожарных водоисточников или иных средств пожаротушения.

Принятые в проектной документации решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию нефтепровода при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

**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 Нефтегорского 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**

Оповещение персонала проектируемых сооружений по сигналам ГО предусматривается через систему централизованного оповещения Самарской области и районную систему оповещения Нефтегорского района.

Оповещение обслуживающего персонала проектируемых сооружений осуществляется с использованием средств радиосвязи.

Обслуживающий персонал проектируемых сооружений обеспечен портативной радиостанцией, c использованием которой он оповещается во время выездов на объект проектирования. Работа указанной радиостанции обеспечивается базовыми станциями существующей сети радиотелефонной связи АО «Самаранефтегаз» стандарта Smartrunk-II в диапазоне 400 – 430 МГц.

Оповещение персонала проектируемых сооружений по сигналам ГО будет происходить по следующей схеме:

* подача предупредительного сигнала «Внимание всем» ГУ МЧС России по Самарской области и трансляция сигналов оповещения ГО посредством сетей телевизионного и радиовещания;
* при получении сигналов ГО дежурный оператор УПСВ «Бариновская» (место постоянного присутствия персонала) оповещает обслуживающий обслуживающий персонал проектируемого объекта при помощи радиостанции Smartrunk-II.

При получении сигналов ГО по сети телевизионного и радиовещания диспетчер ЦИТС АО «Самаранефтегаз» дублирует оповещение обслуживающего персонала по следующей схеме существующими средствами связи:

* доведение сигналов ГО от диспетчера ЦИТС АО «Самаранефтегаз» до диспетчера РИТС по ЮГМ по существующей ведомственной телефонной сети;
* доведение сигналов ГО от диспетчера РИТС по ЮГМ до диспетчера ЦДНГ-9 по существующей ведомственной телефонной сети;
* доведение сигналов ГО от диспетчера ЦДНГ-9 до дежурного оператора   
  УПСВ «Бариновская» (место постоянного присутствия персонала) по существующей ведомственной телефонной сети;
* при получении сигналов ГО дежурный оператор УПСВ «Бариновская» (место постоянного присутствия персонала) оповещает обслуживающий персонал проектируемого объекта при помощи радиостанции Smartrunk-II.

На объекте разрабатываются инструкция и схема оповещения персонала по сигналам ГО. Инструкция утверждается директором предприятия и согласовывается с ГУ МЧС России по Самарской области. Обязанности по организации и доведению сигналов ГО до персонала проектируемых сооружений возлагаются на дежурных диспетчеров ЦИТС, РИТС по ЮГМ, ЦДНГ-9, дежурного оператора на УПСВ «Бариновская».

Принципиальная схема оповещения по сигналам ГО выполнена в соответствии с «Положением о системах оповещения населения», утвержденным совместным приказом Министров МЧС РФ, Мининформтехнологий РФ и Минкультуры РФ от 25.07.2006 № 422/90/376.

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

Согласно п. 3.15 ГОСТР Р 55201-2012 территория, на которой расположены проектируемые сооружения, входит в зону светомаскировки.

Электроосвещение в КТП выполняется в соответствии с действующими нормами и правилами (ПУЭ, СП 52.13330.2011 и 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 предусматриваться рабочее, ремонтное и наружное освещение.

Требования к освещенности согласно СП 52.13330.2011, не менее 100 лк.

Напряжение сети рабочего, ремонтного и наружного освещения принято 220 В.

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

Так как обслуживающий персонал не присутствует постоянно на территории проектируемых объектов, то освещение включается только во время периодических осмотров или для проведения ремонтных работ и обслуживания оборудования.

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 применения регуляторов напряжения. Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения осуществляется не более чем за 3 ч дежурным персоналом, выезжающим на территорию проектируемого объекта.

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 осуществляется 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**

Безаварийная остановка проектируемых объектов проводится самостоятельно дежурным персоналом по указанию диспетчера УПСВ «Бариновская» путем обесточивания системы электроснабжения проектируемых объектов. Проведя все необходимые операции, дежурный персонал связывается по радиосвязи с диспетчером УПСВ «Бариновская» и докладывает о выполнении остановки проектируемых объектов. Время на выполнение указанных операций по остановке технологического процесса после 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.

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

* 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;
* поддержание в постоянной готовности сил и средств пожаротушения;
* на проектируемой ВЛ принята железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» на стойках СВ 105. Закрепление опор в грунте выполняется в соответствии с типовой серией 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».