



Общество с ограниченной ответственностью

**«СРЕДНЕВОЛЖСКАЯ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНАЯ  
КОМПАНИЯ»**

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ  
ТЕРРИТОРИИ**

**для строительства объекта АО «Самаранефтегаз»:**

**«Сбор нефти и газа со скважин №№ 87, 89 Малышевского  
месторождения»**

в границах сельского поселения Подгорное  
муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области

**Книга 2. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ  
(МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ)**

Генеральный директор  
ООО «Средневожская землеустроительная компания»

Начальник отдела землеустройства



Н.А. Ховрин

И.В. Конищев

Экз. № \_\_\_\_

Самара 2017 год

## Справка руководителя проекта

Документация по планировке территории разработана в составе, предусмотренном действующим Градостроительным кодексом Российской Федерации (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ), Законом Самарской области от 12.07.2006 № 90-ГД «О градостроительной деятельности на территории Самарской области» и техническим заданием на выполнение проекта планировки территории и проекта межевания территории объекта: «Сбор нефти и газа со скважин №№ 87, 89 Малышевского месторождения» на территории муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области.

Начальник отдела землеустройства



Конищев И.В.

## Книга 2. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

### Материалы по обоснованию

| № п/п     | Наименование   | Лист |
|-----------|--|------|
|           | <b>Текстовая часть</b>   |      |
| <b>1.</b> | <b>Исходно-разрешительная документация</b>   | 4    |
| 1.1       | Исходно-разрешительная документация  | 4    |
| <b>2.</b> | <b>Обоснование положений по размещению линейного объекта</b>   | 6    |
| 2.1       | Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории   | 6    |
| 2.2       | Характеристики линейного объекта   | 8    |
| 2.3       | Обоснование размещения линейного объекта с учетом особых условий использования территорий и мероприятий по сохранению объектов культурного наследия          | 11   |
| 2.4       | Обоснование размещения линейного объекта с учетом особых условий использования земельных участков в границах красных линий                                   | 13   |
| <b>3.</b> | <b>Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и пожарной безопасности</b> | 14   |
| 3.1       | Противопожарные мероприятия  | 14   |
| 3.2       | Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод  | 17   |
| 3.3       | Мероприятия по охране атмосферного воздуха   | 19   |
| 3.4       | Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова  | 19   |
| 3.5       | Мероприятия по охране животного и растительного мира   | 20   |
| 3.6       | Мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий  | 22   |
| 3.7       | Мероприятия по гражданской обороне   | 25   |
|           | <b>Графическая часть</b>   |      |
| 1         | Схема расположения элемента планировочной структуры  | -    |
| 2         | Схема использования территории в период подготовки планировки территории   | -    |
| 3         | Схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта на соответствующей территории   | -    |
| 4         | Схема границ зон с особыми условиями использования территорий  | -    |

## **1. Исходно-разрешительная документация**

### **1.1 Исходно-разрешительная документация**

При подготовке проекта планировки, проекта межевания территории для строительства объекта АО «Самаранефтегаз»: «Сбор нефти и газа со скважин №№ 87, 89 Малышевского месторождения» на территории муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области использована следующая документация:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации от 6 октября 2003 г. N131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Постановление Правительства РФ от 09.06.1995 г. №578 «Об утверждении правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации (РДС 30-201-98);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин»;

- СН № 14278тм–т1 «Нормы отвода земель, для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ»;
- ПБ 08–624–03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ППБО–85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ВНТП 3–85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора транспорта и подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
- «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утвержденная приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации №539 от 29.12.1995 г.;
- ГОСТ 17.1.3.12–86. Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше. Москва, 1986 г.;
- ГОСТ 17.1.3.10–83. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами при транспортировании по трубопроводу. Москва, 1983 г.;
- СанПиН 2.1.7.1287–03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв;
- РД 39–0147098–015–90. Инструкция по контролю за состоянием почв на объектах предприятий. Миннефтегазпрома СССР. – Уфа, ВостНИИТБ, 1990 г.;
- СП 34–116–97 «Инструкция по проектированию, строительству и реконструкции промысловых нефтегазопроводов»;
- ПБ 03–585–03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;
- ППБ 01–03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;

- ВСН 51–2.38–85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов».

В качестве топографической основы были использованы материалы комплексных инженерных изысканий, выполненных отделом инженерных изысканий ООО «СамараНИПИнефть» по объекту АО "Самаранефтегаз": «Сбор нефти и газа со скважин №№ 87,89 Малышевского месторождения».

## **2. Обоснование положений по размещению линейного объекта**

### **2.1 Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории**

В административном отношении изысканный объект расположен в Кинельском и Кинель-Черкасском районах Самарской области.

Ближайшие населенные пункты:

- п. Подгорный расположенный в 1,0 км к северу от скважины № 89;
- п. Пустовалово, расположенный в 1,7 км к юго-востоку от скважины № 87;
- с. Бол. Малышевка, расположенное в 1,6 км к северо-западу от скважины № 87.

Трассы проектируемых линейных сооружений проложены с учётом минимизации земельных работ, а также с максимально возможным использованием существующих дорог.

Трассы были выбраны по критериям оптимальности, с учетом требований правил охраны и рационального использования земельных ресурсов, животного и растительного мира, металлоемкости, безопасности, технического обслуживания и ремонта.

Использование земель сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель, предоставляемых на период осуществления строительства линейных сооружений (линий электропередачи), осуществляется при наличии утвержденного проекта рекультивации таких земель для нужд

сельского хозяйства без перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий (п. 2 введен Федеральным законом от 21.07.2005 № 111-ФЗ).

Строительство проектируемых сооружений потребует отвода земель в долгосрочное пользование (с переводом земельного участка из одной категории в другую), долгосрочную аренду и во временное пользование на период строительства объекта.

Проект рекультивации нарушенных земель, выполненный по объекту «Сбор нефти и газа со скважин №№ 87, 89 Малышевского месторождения», утвержден администрацией района и собственниками земельных участков.

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», перевод земель сельскохозяйственного назначения под размещение объектов АО «Самарнефтегаз» в категорию земель промышленности в рассматриваемом случае допускается, так как он связан с добычей полезных ископаемых.

Согласно статье 30 Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ предоставление в аренду пользователю недр земельных участков, необходимых для ведения работ, связанных с использованием недрами, из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности осуществляется без проведения аукционов.

Формирование земельных участков сельскохозяйственного назначения для строительства осуществляется с предварительным согласованием мест размещения объектов. Предоставление таких земельных участков осуществляется в аренду.

Ширина полосы временного отвода определена в соответствии с требованиями нормативных документов, исходя из технологической последовательности производства работ, рельефа местности в целях нанесения минимального ущерба и снижения затрат, связанных с краткосрочной арендой земли.

Организованные на период строительства площадки (краткосрочная аренда) имеют временный характер. После окончания работ земли, использованные под площадки, рекультивируются.

Проектируемое строительство не оказывает существенного влияния на геологическую среду, вследствие чего активизации опасных геологических процессов и изменения геологической среды не предвидится.

На территории проведения работ и в зоне влияния официально зарегистрированных особо охраняемых природных территорий (памятников природы, ландшафтных заказников, заповедников и т.п.) не имеется.

## **2.2 Характеристики линейного объекта**

Проектной документацией предусматривается прокладка:

- выкидных трубопроводов от проектируемых скважин №№ 87, 89 до проектируемой автоматизированной групповой замерной установки ИУ;
- нефтегазосборного трубопровода от проектируемой ИУ до точки врезки в нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-152 Малышевского месторождения.

Выкидные трубопроводы от скважин №№ 87, 89, нефтегазосборный трубопровод относятся к категории Н, III классу, категория продукта 7.

По трассе выкидного трубопровода от скважины № 89 до проектируемой ИУ при переходе через реку Кутулук предусматривается установка запорной арматуры с ручным приводом стандартного исполнения, герметичность затвора класса А.

По трассе нефтегазосборного трубопровода от проектируемой ИУ при переходе через реку Грачевка предусматривается установка запорной арматуры с ручным приводом стандартного исполнения, герметичность затвора класса А.

Узлы пуска и приема ОУ и участки по 250 метров выкидного трубопровода от скважины № 89, нефтегазосборного трубопровода от проектируемой ИУ, примыкающие к ним по ГОСТ 55990-2014 относятся к категории «С». Участки выкидного трубопровода от скважины № 89,



нефтегазосборного трубопровода от проектируемой ИУ относятся к категории С в пределах 20 м по обе стороны пересекаемых коммуникаций (нефтепроводов, газопроводов, кабелей связи).

Выкидные трубопроводы от скважин №№ 87, 89, нефтегазосборный трубопровод от проектируемой ИУ укладываются в грунт на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы.

Расчетное давление выкидных и нефтегазосборного трубопроводов принято равным 4,0 МПа.

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

Электроснабжение проектируемых нагрузок предусматривается от вновь проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТП типа «киоск» на напряжение 6/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельным низковольтным выводом (ВК).

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 (РЕ-проводники) основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Для электроснабжения предусматривается строительство ответвлений ВЛ-6 кВ от ранее проектируемой ВЛ-6 кВ (по объекту 4014П на скважину № 85

от существующей ВЛ-6 кВ Ф-111 ПС 35/6 кВ «Бирюковская») для электроснабжения скважин №№ 87, 89 и площадки ИУ.

Электроснабжение проектируемых нагрузок предусматривается от вновь проектируемых комплектных трансформаторных подстанций КТП типа «киоск» на напряжение 6/0,4 кВ с воздушными высоковольтными вводами и кабельными низковольтными выводами (ВК).

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в пределах пойменной террасы р. Самара. Рельеф на площадке равнинный с небольшим перепадом высот.

В геологическом строении участка изысканий до глубины инженерно-геологических исследований (8,0 м) принимают участие отложения четвертичной системы, представленные алювиальными образованиями. С поверхности развит почвенно-растительный слой мощностью до 0,6.

Подземные воды на участке работ на период изысканий (сентябрь 2015 г.) вскрыты всеми скважинами на глубине 6,5 м, установившейся уровень зафиксирован на глубине 6,3 м.

Глубина сезонного промерзания глинистых грунтов согласно СП 22.13330.2011 в районе работ – 1,55 м. Грунты ненабухающие, непросадочные, незасоленные. Грунты по содержанию сульфатов и хлоридов неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

По шкале интенсивности землетрясений MSK-64 («Строительство в сейсмических районах») рассматриваемая территория отнесена к районам с сейсмической опасностью в 6 баллов при 1 % повторяемости в течение 50 лет.

Непосредственно на участке строительства проектируемых сооружений в результате проведенных инженерно-геологических изысканий опасных геологических процессов и явлений не выявлено.

Величина удельного электрического сопротивления грунтов изменяется в пределах 16,3-19,5 Ом·м. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая.

В результате анализа вышеперечисленных условий участок проектируемого строительства можно отнести ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и составляет 4,3 °С. Самым жарким месяцем является июль (плюс 21,1 °С), самым холодным – январь (минус 13,0 °С). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 41 °С, абсолютный минимум – минус 46 °С.

В целом участок работ пригоден для строительства.

На территории проведения работ официально зарегистрированные особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения (памятники природы, ландшафтные заказники, заповедники и т.п.) отсутствуют.

### **2.3 Обоснование размещения линейного объекта с учетом особых условий использования территорий и мероприятий по сохранению объектов культурного наследия**

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», размер санитарно-защитной зоны для промышленных объектов по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов, относящихся к III классу, составляет 300 м.

В пределах указанной санитарно-защитной зоны не размещается жилой застройки, территорий садоводческих товариществ, дачных и садоводческих участков, коттеджной застройки, курортных, спортивных, образовательных, детских и лечебных учреждений.

Проектируемые сооружения при регламентированном режиме работы не создают на границе СЗЗ загрязнения, превышающего значение предельно допустимых концентраций. В связи с этим, расчетное количество выбросов предлагается в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Поскольку при регламентированном режиме работы проектируемого объекта на территории промплощадки превышение 1,0 ПДКм.р не достигается ни по одному из веществ ориентировочный размер СЗЗ является достаточным. На территории СЗЗ жилые строения отсутствуют.

Выбранное место размещения объекта в наибольшей степени соответствуют всем требованиям норм и правил, обеспечивающих благоприятное воздействие объекта на окружающую природную среду и население района, а также предупреждение возможных экологических и иных последствий.

Мероприятия по охране окружающей среды сводятся к рациональному использованию земель и запасов полезных ископаемых и недопущению загрязнения водоемов, почв и атмосферного воздуха.

Рациональное использование и охрана земель обеспечиваются следующими мероприятиями:

- размещение площадок и коммуникаций, по возможности, на малоценных и непригодных для сельского и лесного хозяйства землях;
- прокладкой коммуникаций в существующих коридорах с минимально допустимыми расстояниями между ними;
- рекультивацией нарушенных при строительстве земель.

В целях обеспечения технической и пожарной безопасности проектируемых объектов устанавливаются охранные зоны:

- охранный зона проектируемой ВЛ-6кВ составляет 10 м от оси.

Мероприятий по сохранению объектов культурного наследия не предусмотрено, так как согласно заключению Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области, обладающих

признаками объектов историко-культурного (археологического) наследия не выявлено.

## **2.4 Обоснование размещения линейного объекта с учетом особых условий использования земельных участков в границах красных линий**

В соответствии со СНиП РДС 30–201–98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселений Российской Федерации»:

красные линии – это границы, отделяющие территории кварталов, микрорайонов и других элементов планировочной структуры от улиц, проездов и площадей в городских и сельских поселениях. Таким образом, красные линии отделяют территории общего пользования, которыми может беспрепятственно пользоваться неограниченный круг лиц (включая площади, улицы, проезды, набережные, скверы, бульвары) и которые не подлежат приватизации (часть 12 статьи 85 ЗК РФ), от других территорий, которые находятся или могут находиться в собственности физических и юридических лиц.

В соответствии со статьей 1 п.11 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ, красные линии – линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно – кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения (далее – линейные объекты).

В данном проекте предусмотрено установление красных линий, являющихся границами земельных участков на которых расположены линейные объекты.

Каталог координат поворотных точек проектируемых красных линий,

определяющих их точное расположение на местности, приведен на чертеже планировки территории.

### **3. Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и пожарной безопасности**

#### **3.1 Противопожарные мероприятия**

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожаров предусматривает исключение условий образования горючей среды реализацией следующих мероприятий:

- применением огнестойких и негорючих отделочных и теплоизоляционных веществ и материалов;
- применением пожаробезопасного, герметичного оборудования;
- мероприятия по защите от атмосферной и внутренней коррозии трубопроводов и оборудования;
- автоматизацией производственных процессов с поддержанием безопасных параметров (концентрация, давление, и т.п.);
- мероприятия по молниезащите и защите от статического электричества;
- выполнением мероприятий по исключению источников зажигания.

Система противопожарной защиты предусматривает:

- применение негорючих материалов;
- обвалование площадки скважины;

- обеспечение технологических площадок требуемыми путями эвакуации;
- применение пожарной сигнализации;
- оснащение проектируемого объекта первичными средствами пожаротушения в соответствии с приложением 6 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Подсистема организационно-технических мероприятий предусматривает:

- организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;
- обучение обслуживающего персонала мерам пожарной безопасности и действиям в случае возникновения пожара;
- содержание первичных средств пожаротушения в исправном состоянии;
- разработку планов тушения пожара и инструкций по пожарной безопасности;

отработку взаимодействия персонала предприятия и подразделений пожарной охраны при тушении пожара.

Для защиты электрооборудования от грозовых перенапряжений на корпусе КТП устанавливаются ограничители перенапряжений типа ОПН-П/ЗЭУ (входит в комплект поставки КТП).

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

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

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.

Нормируемое сопротивление заземления остальных опор обеспечивается заземляющими выпусками ж/б стоек, поставляемыми в комплекте со стойками согласно серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ».

Искусственные заземлители выполнены из оцинкованной (по ГОСТ 9.307-89) стали.

Для возможного прибытия пожарной техники предусматриваются подъезды с грунтощебеночным покрытием с общей шириной – 6,50 м, толщиной – 0,25 м, от существующих грунтовых полевых дорог, проходимых в период весенне-осенней распутицы.

На период строительства на строительной площадке для целей пожаротушения предусматриваются две емкости с водой по 27 м<sup>3</sup>.

Оповещение обслуживающего персонала Западно-Широкинского месторождения и лиц, находящихся на его территории, предусматривается с использованием средств проводной, радиосвязи, средств радиовещания и телевидения.

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

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

При формировании сигнала «Пожар» производится отключение всех электропотребителей.



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

Приборы пожарной сигнализации расположены в обогреваемом шкафу (щите).

Кабельные линии системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены огнестойким кабелем с медными жилами не распространяющим горение и не содержащим галогенов с оболочкой типа «нг-FRHF» или «нг-FRLS».

Ближайшим подразделением пожарной охраны к проектируемым объектам является ПЧ-163 ООО «РН – Пожарная безопасность», которая дислоцируется в промышленной зоне г. Отрадный Самарской области на расстоянии 20 км. Время прибытия на объект в случае возникновения пожара составляет 30 мин. (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч).

На вооружении пожарной части имеется одна автоцистерна АЦ-5,0-40 (КАМАЗ-43114) и одна автоцистерна АЦ-6,0-40 (КАМАЗ-43118) в боевом расчете; одна автоцистерна АЦ-40 (УРАЛ-43202) и одна автоцистерна АЦ-2,5-40 (ЗИЛ-4334) - в резерве. Численность личного состава дежурного караула составляет 9 человек. Личный состав обеспечен боевой одеждой, пожарная автотехника укомплектована диэлектрическими средствами.

Пожаротушение до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами.

### **3.2 Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод**

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 водоёмов запрещается устраивать отвалы грунта;

- хозяйственно-бытовые стоки 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.

### **3.3 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  $\text{NO}_2$  и  $\text{CO}$ , 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.

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

### **3.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира**

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение строительного оборудования в пределах земельного участка, отведенного под строительство;
- движение автотранспорта и строительной техники по существующим и проектируемым дорогам;
- размещение сооружений на минимально необходимых площадях с соблюдением нормативов плотности застройки;
- установление поддонов под емкостями с химреагентами и ГСМ;

- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ.

При проведении строительных работ запрещается:

- 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 промасленный или пропитанный 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.

Для охраны объектов животного мира проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ограничение работ по строительству объектов в периоды массовой миграции и в местах размножения животных;

- ограждение производственных площадок металлическими ограждениями с целью исключения попадания животных на территорию;

- оборудование линий электропередач птицевозащитными устройствами в виде защитных кожухов из полимерных материалов с целью предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током;

- сбор хоз.-бытовых 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.

### **3.6 Мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий**

При анализе возможных аварий на идентичных объектах было выявлено, что на проектируемых сооружениях возможны аварии, связанные с обрывом высоковольтного провода, коротким замыканием, разлив трансформаторного масла, что может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, нарушение электроснабжения промышленных объектов и в итоге значительные материальные потери, т.е. вызвать чрезвычайную ситуацию (ЧС).

При возникновении аварий на объектах электроснабжения к поражающим факторам относится:

- воздействие электрического тока и электрической дуги на людей;
- возгорание неметаллических элементов электрооборудования и масла в маслонаполненных силовых трансформаторах КТПН.

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 также 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 глухозаземленной 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 скважины № 66 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 с щебеночным покрытием слоем 0,20 м;

- сбор производственно-дождевых стоков с приустьевой площадки скважины № 66 предусматривается в канализационную емкость объемом  $5 \text{ м}^3$ .

- 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 также наименьшую в данной конструкции длину разделки кабелей.

В целях обеспечения взрывопожарной безопасности предусмотрен комплекс мероприятий:

- 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.

- кабельные линии системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющим горение и не содержащим галогенов с оболочкой типа «нг-FRHF» или «нг-FRLS»



- 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.

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.

### **3.7. Мероприятия по гражданской обороне**

В соответствии с положениями постановления Правительства Российской Федерации от 19.09.1998 № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» и согласно исходным данным проектируемый объект является некатегорированным по гражданской обороне (ГО).

Проектируемый объект не относится к категории по ГО.

Расстояние до ближайшего категорированного объекта (г. Самара) составляет 55 км.

В соответствии с приложением А СП 165.1325800.2014 проектируемый объект в зоны возможных опасностей не попадает.

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

Проектируемые сооружения продолжают свою деятельность в военное время и в другое место не перемещается.

В связи с тем, что проектируемые объекты не являются самостоятельным или обособленным производственным объектом, какие-либо решения по управлению гражданской обороной в объеме конкретного объекта отсутствуют. Все решения в объеме общества изложены в Плане ГО АО «Самаранефтегаз». АО «Самаранефтегаз» имеет установленное мобилизационное задание и продолжает свою деятельность в военное время, соответственно и проектируемый объект так же будет продолжать работать в общем режиме производства.

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

Оповещение обслуживающего персонала проектируемых сооружений осуществляется с использованием средств радиосвязи.

Обслуживающий персонал проектируемых сооружений обеспечен также портативной радиостанцией, с 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.

Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения (в том числе от вторичных поражающих факторов) и 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;
- 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»;
- 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.

Благодаря данным мероприятиям, достигается удовлетворительная степень защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения.