



Общество с ограниченной ответственностью

**«СРЕДНЕВОЛЖСКАЯ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНАЯ  
КОМПАНИЯ»**

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ  
ТЕРРИТОРИИ**

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

**«Техническое перевооружение нефтесборного коллектора от  
АГЗУ №1 Крюковского месторождения до ПНН Крюковский»**

в границах сельского поселения Малая Глушица  
муниципального района Большеглушицкий Самарской области

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

Генеральный директор  
ООО «Средневожская землеустроительная компания»

Н.А. Ховрин

Начальник отдела землеустройства

И.В. Конищев



Экз. № \_\_\_\_\_

Самара 2017 год

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: «Техническое перевооружение нефтесборного коллектора от АГЗУ №1 Крюковского месторождения до ПНН Крюковский» на территории муниципального района Большеглушицкий 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   | 7    |
| 2.3       | Обоснование размещения линейного объекта с учетом особых условий использования территорий и мероприятий по сохранению объектов культурного наследия          | 8    |
| 2.4       | Обоснование размещения линейного объекта с учетом особых условий использования земельных участков в границах красных линий                                   | 10   |
| <b>3.</b> | <b>Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и пожарной безопасности</b> | 11   |
| 3.1       | Противопожарные мероприятия  | 11   |
| 3.2       | Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод  | 14   |
| 3.3       | Мероприятия по охране атмосферного воздуха   | 14   |
| 3.4       | Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова  | 15   |
| 3.5       | Мероприятия по охране растительного и животного мира   | 16   |
| 3.6       | Мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий  | 17   |
|           | <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 «РИТЭК»: «Техническое перевооружение нефтесборного коллектора от АГЗУ №1 Крюковского месторождения до ПНН Крюковский» на территории муниципального района Большеглушицкий 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 по объекту АО "РИТЭК": «Техническое перевооружение нефтесборного коллектора от АГЗУ №1 Крюковского месторождения до ПНН Крюковский».

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

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

В административном отношении район работ расположен в южной части Самарской области, в муниципальном районе Большеглушицкий, вблизи населенного пункта Малая Глушица (на 4,2 км на север), и в 90 км севернее областного центра г. Самары.

Трасса проектируемого линейного сооружения проложена 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.

Проектом принята подземная прокладка трубопроводов, параллельно рельефу местности.

Использование земельных участков сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель, предоставляемых на период строительства линейных сооружений, осуществляется при наличии утвержденного проекта рекультивации земель для нужд сельского хозяйства без перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий (п. 2 введен Федеральным законом от 21.07.2005 г. № 111-ФЗ).

Земельные участки под объекты строительства отводятся во временное (краткосрочная аренда земли) и постоянное (долгосрочная аренда земли) пользование.

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.

Формирование земельных участков сельскохозяйственного назначения для строительства осуществляется с предварительным согласованием мест размещения объектов.

Согласно статье 30 Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 г. № 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.

Особо охраняемых природных территорий, включая ландшафтные заказники и заповедники, в районе рассматриваемого участка нет.

## **2.2 Характеристики линейного объекта**

Проектной документацией предусматривается техническое перевооружение нефтесборного коллектора от ПНН «Крюковский» до АГЗУ-1, протяженностью 862 м.

В геоморфологическом отношении территория расположена в западной части Сыртовой равнины Низменного Заволжья, понижающейся в северо-западном направлении. Участок строительства приурочен к надпойменной террасе правобережной долины р. Б. Иргиз. Сыртовая равнина характеризуется

пологоувалистым рельефом. Широкие, но неглубокие долины рек здесь чередуются с плоскими увалистыми междуречьями. Поверхность территории строительства относительно ровная, частично спланированная, свободная от капитальной застройки. Рельеф площадки имеет уклон на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 55,85 до 58,87 м.

Территория месторождения относится к лесостепной зоне Самарской области. В районе существующих площадок имеются пастбищные земли. Редкая древесная растительность и кустарники расположены вдоль рек и автодорог, по полям высажены узкие лесозащитные полосы.

Опасные, для строительства и эксплуатации сооружения, физико-геологические явления и процессы на исследуемом участке не выявлены.

Описываемый район находится в зоне континентального климата. Особенностью зимы является интенсивная циклоническая деятельность, сопровождаемая усилением западного переноса, что наиболее четко проявляется в распределении температуры воздуха. Летом преобладает континентальный воздух, который формируется на месте путем прогрева, в результате чего часто наблюдаются засушливые и суховейные периоды.

В районе строительства развитая дорожная сеть. К северу от участка работ на расстоянии 3,8 км проходит автодорога общего пользования III категории «Самара-Большая Черниговка» - Большая Глушица-Пестравка». Все ближайшие населенные пункты обеспечены асфальтированными автодорогами.

Особо охраняемых природных территорий, включая ландшафтные заказники и заповедники, в районе рассматриваемого участка не имеется.

### **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 ориентировочно 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.

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 проектируемых трубопровода жидкости, которая, в соответствии с п.7.4.1 РД 39-132-94, составляет 25 м от оси.

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

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, являющимися 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.

Использование земель сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель, предоставляемых на период осуществления строительства линейных сооружений (нефтепроводов, линий электропередачи, дорог), 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 площадных 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.

Отвод под строительство площадных объектов рассчитан в соответствии:

- с нормами отвода земель для нефтяных и газовых скважин СН 459-74;
- с земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 года №136-ФЗ;
- с генеральным планом сельского поселения Малая Глушица муниципального района Большеглушицкий Самарской области;
- с проектными решениями объекта.

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

#### **3.1 Противопожарные мероприятия**

При стечении неблагоприятных обстоятельств (отказы оборудования, неправильные действия персонала, появление источника инициирования) на проектируемых объектах могут возникнуть аварии, последствиями которых возможны взрывы газовой смеси и пожары пролива нефти.

Источниками инициирования могут стать:

- разряды статического электричества;

- электрическая искра (дуга);
- фрикционные искры;
- открытое пламя и искры (при нарушении техники безопасности), разряд атмосферного электричества.

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

- принятие планировочных решений генерального плана с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, подхода и размещения инженерных сетей;
  - размещение сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности с обеспечением необходимых по нормам разрывов;
  - герметизация системы добычи и сбора нефти;
  - применение оборудования, обеспечивающего надежную работу в течение их расчетного срока службы, с учетом заданных условий эксплуатации (расчетное давление, минимальная и максимальная расчетная температура), состава и характера среды (коррозионная активность, взрывоопасность, токсичность и др.) и влияния окружающей среды;
  - проектируемые сооружения оснащаются системой автоматизации и телемеханизации. Для обеспечения безопасной эксплуатации системы сбора и транспорта продукции скважин предусматривается автоматическое и дистанционное управление технологическим процессом;
  - предусматривается оснащение оборудования необходимыми защитными устройствами, средствами регулирования и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятие оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварии;
  - для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси, согласно ПУЭ;

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

- на металлических частях оборудования, которые могут оказаться под напряжением, предусматриваются видимые элементы для соединения защитного заземления. Рядом с этим элементом изображается символ «Заземление»;

- объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения;

- персонал обучается безопасным приемам и методам работы на опасном производстве, предусматривается проведение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда;

- выбор материального исполнения труб в соответствии с коррозионными свойствами транспортируемых веществ и оптимального диаметра для транспорта нефти и газа в пределах технологического режима;

- освобождение трубопроводов от нефти во время ремонтных работ;

- все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем;

- правила применения на территории объекта открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведение временных пожароопасных работ устанавливаются общими объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности;

- предусматривается своевременная очистка территории объекта от горючих отходов, мусора, тары;

- производство работ по эксплуатации и обслуживанию объекта в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и

ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.

В соответствии с п. 3.9, п. 6.38 ВНТП 3-85, пожаротушение принимается первичными средствами. Количество и качество первичных средств пожаротушения принято в соответствии с классом возможного пожара на установке, предельной площади защищаемой первичными средствами в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 390 от 25 апреля 2012 г. «Правила противопожарного режима в РФ».

### **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.

*Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:*

- 1) Применение схемы организованного отвода производственно-дождевых сточных вод с приустьевых площадок скважин;
- 2) Исключение сброса производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в водоемы, на поверхность земли;
- 3) Устройство защитной гидроизоляции подземных емкостных сооружений;
- 4) Антикоррозионная изоляция и гидроизоляция емкостного оборудования и трубопроводов;
- 5) Испытание оборудования и трубопроводов на прочность;
- 6) Контроль сварных соединений стальных трубопроводов;
- 7) Лабораторный контроль за качеством поверхностных и подземных вод.

### **3.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Принятые в проектной документации технические решения направлены на максимальное использование поступающего сырья, снижение

технологических потерь, экономию топливно-энергетических ресурсов. С целью максимального сокращения выбросов загрязняющих веществ, которые неизбежны при эксплуатации нефтепромыслового оборудования, в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор материального исполнения труб в соответствии с коррозионными свойствами перекачиваемой продукции;
- покрытие гидроизоляцией усиленного типа сварных стыков выкидного и нефтегазосборного трубопроводов, деталей трубопроводов, дренажных трубопроводов;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопровода и арматуры лакокрасочными материалами;
- использование минимально необходимого количества фланцевых соединений. Все трубопроводы выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля;
- автоматическое отключение электродвигателя глубинного насоса скважины при отклонениях давления в выкидном трубопроводе - выше и ниже допустимого значения;
- контроль давления в трубопроводе.

### **3.4 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова**

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 трубопроводов пространство под трубами и по их сторонам заполняется рыхлым материалом. Операции по засыпке проводятся так, чтобы свести к минимуму возможность нанесения дополнительных повреждений растительности. Грунт, который не поместится в траншее, сдвигается поверх траншеи для компенсации будущего оседания. По окончании засыпки траншеи, трасса и другие участки строительства очищаются от мусора и строительных отходов. При необходимости, поверхность трассы проводится спланирование, а все нарушенные поверхности восстанавливаются до исходного (или близко к исходному) состояния.

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

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) обеспечивается контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности.

В частности 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.

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 ограничивается перемещение техники и бесконтрольные проезды по территории.

В целях охраны животных и особенно редких их видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести инвентаризацию животных, установить места их обитания и кормежки. Это позволит сохранить существующие места обитания животных и в последующий период эксплуатации сооружений.

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

С целью снижения риска возникновения аварийных ситуаций, оперативной локализации возможных аварийных ситуаций, а также

минимизации материального ущерба от аварий необходимо обеспечить проведение комплекса соответствующих мероприятий.

Мероприятия по уменьшению риска предусмотрены проектом:

- размещение технологического оборудования с учетом категории по взрывопожароопасности и с обеспечением, необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов;
- применение конструкций и материалов, соответствующих природно-климатическим и геологическим условия района строительства;
- применение взрывозащищенного оборудования, учитывающего класс взрывоопасной зоны, категорию и группу взрывоопасных смесей;
- применение электрического оборудования, соответствующего по исполнению классу взрывоопасной зоны, группе и категории взрывоопасной смеси;
- полная герметизация технологического процесса;
- герметичный дренаж аппаратов и оборудования;
- использование электрообогрева газопроводов, надземных участков дренажных трубопроводов;
- теплоизоляция надземных участков технологических трубопроводов, арматуры и оборудования;
- высокий уровень автоматизации технологических процессов;
- установка электроприводной запорной арматуры для переключения нефтяных и газовых потоков в случае аварии;
- надземные трубопроводы для жидких и газообразных веществ прокладываются с уклоном не менее 0,003;
- по окончании монтажных работ трубопроводы промываются водой, продуваются воздухом или инертным газом, подвергаются гидравлическому испытанию на прочность и плотность, и дополнительному пневматическому испытанию на герметичность;
- технологические трубопроводы представляют собой электрически непрерывную цепь и электрически присоединены к заземляющим устройствам;

- для защиты от почвенной коррозии наружные поверхности подземных трубопроводов, подземных деталей и сварных стыков трубопроводов покрываются изоляцией усиленного типа. Подземная часть трубопроводов предусматривается из труб стальных бесшовных горячедеформированных, поверхность которых покрыта гидроизоляцией с наружным двухслойным защитным покрытием усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена;

- для защиты от атмосферной коррозии наружные поверхности надземных трубопроводов, покрываются лакокрасочными материалами;

- для защиты от атмосферной коррозии металлоконструкции покрываются эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Состав рекомендуемого комплекса организационных мероприятий по снижению риска включает:

- соблюдение технологических режимов эксплуатации сооружений;
- соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и регламента по эксплуатации и контролю технического состояния оборудования, труб и арматуры;

- постоянный контроль за герметичностью трубопроводов, фланцевых соединений и затворов запорной арматуры;

- поддержание в постоянной готовности и исправности оборудования, специальных устройств и приспособлений для пожаротушения и ликвидации возможных аварий, а также проведение обучения обслуживающего персонала правилам работы с этими устройствами;

- проведение на предприятии периодических учений по ликвидации возможных аварийных ситуаций;

- поддержание в высокой готовности к ликвидации возможных аварийных ситуаций всех подразделений предприятия, ответственных за проведение такого рода работ, путем поддержания на должном уровне технического оснащения.