Оглавление

[1 Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов 4](#_Toc500152642)

[2 Перечень субъектов Российской федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов 15](#_Toc500152643)

[3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов 15](#_Toc500152644)

[4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов 17](#_Toc500152645)

[5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения 17](#_Toc500152646)

[6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов 19](#_Toc500152647)

[7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов 19](#_Toc500152648)

[8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды 20](#_Toc500152649)

[8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 20](#_Toc500152650)

[8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова 22](#_Toc500152651)

[8.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов 23](#_Toc500152652)

[8.4 Мероприятия по охране растительного и животного мира 24](#_Toc500152653)

[8.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов 25](#_Toc500152654)

[8.6 Программа производственного экологического контроля 26](#_Toc500152655)

[9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне 30](#_Toc500152656)

[9.1 Система предотвращения пожара 30](#_Toc500152657)

[9.2 Система противопожарной защиты 31](#_Toc500152658)

[9.3 Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности 32](#_Toc500152659)

[9.4 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 34](#_Toc500152660)

# 1 Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Документацией по планировке территории решается вопрос по планируемому размещению линейных объектов АО «Самараинвестнефть» «Обустройство скважин № №270,251,295,310Г Южно-Золотаревского месторождения», а именно:

1. выкидной трубопровод от скважины № 270 до проектируемой АГЗУ-2;
2. выкидной трубопровод от скважины № 251 до проектируемой АГЗУ-2;
3. выкидной трубопровод от скважины № 200 до проектируемой АГЗУ-2;
4. выкидной трубопровод от скважины № 295 до существующей АГЗУ-1;
5. выкидной трубопровод от скважины № 310Г до проектируемой АГЗУ-2;
6. нефтесборный коллектор от проектируемой АГЗУ-2 до точки врезки в существующий нефтегазосборный коллектор от АГЗУ-1 до пункта налива нефти Южно-Золотаревского месторождения;
7. ВЛ 10 кВ от КТП до точки подключения скважины № 295;
8. ВЛ 10 кВ от КТП до точки подключения скважины № 310Г.

Основные технико-экономические показатели планируемых к размещению трубопроводов приведены в таблице 1.

*Таблица 1*

*Основные технико-экономические показатели*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименованиетрубопровода | Диаметри толщинастенкимм | ГОСТТУ | Материал трубы | ДавлениерабочееМПа | Группа, категория | Протяженность, м |
| ПБ03-585-03 | СП 34-116-97 |
| Выкидной трубопровод от скв. 270 АГЗУ-2(поток 2) | 89х6 | ТУ 14-161-147-94 | Стальная 20 | 4,0 | II Б (б) | III | 111 |
| Выкидной трубопровод от скв. 251 АГЗУ-2(поток 3) | 89х6 | ТУ 14-161-147-94 | Стальная 20 | 4,0 | II Б (б) | III | 145 |
| Выкидной трубопровод от скв. 295 АГЗУ-1(поток 4) | 89х6 | ТУ 14-161-147-94 | Стальная 20 | 4,0 | II Б (б) | III | 567 |
| Выкидной трубопровод от скв. 200 АГЗУ-2(поток 4) | 89х6 | ТУ 14-161-147-94 | Стальная 20 | 4,0 | II Б (б) | III | 72 |
| Выкидной трубопровод от скв. 310Г АГЗУ-2(поток 19) | 89х6 | ТУ 14-161-147-94 | Стальная 20 | 4,0 | II Б (б) | III | 144 |
| Выкидной трубопровод от АГЗУ-2 до точки врезки(поток 10) | 114х8 | ТУ 14-161-147-94 | Стальная 20 | 4,0 | III Б (б) | III | 1050 |
| Дренаж от АГЗУ-2 в ЕД-1 (поток 11) | 89х6 | ТУ 14-161-147-94 | Стальная 20 | 0,09 | III Б (б) |  |  |
| Откачка дренажа из ЕД-1 (поток 12) | 57х5 | ТУ 14-161-147-94 | Стальная 20 | 0,09 | I А (б) |  |  |
| Химреагент от УДЭ к АГЗУ-2 до точки врезки(поток 13) | 32х4 | ГОСТ 8732-78\* | Стальная 20 | 7,87 | II А (б) |  |  |
| Дренаж от УДЭ в ЕД-2 (поток 14) | 57х5 |  ГОСТ 8732-78\* | Стальная 20 | 0,09 | II А (б) |  |  |
| Откачка дренажа из ЕД-2 (поток 17) | 57х5 | ГОСТ 8732-78\* | Стальная 20 | 0,09 | II Б (б) |  |  |

Южно-Золотаревское месторождение открыто в 2001 году, в разработку введено в 2008 году.

В тектоническом плане Южно-Золотаревское месторождение приурочено к юго-западному склон Южно-Татарского свода, характеризующемуся региональным погружением слоев осадочного комплекса и кристаллического фундамента в северном направлении, и осложненному рядом структурных ступеней. Промышленные притоки нефти получены из отложений турнейского яруса (пласт В1), бобриковского горизонта (пласт Б2), башкирского яруса (пласт А4), верейского горизонта (пласт А3).

Разработка Южно-Золотаревского месторождения ведется в соответствии с «Технологической схемой разработки Южно-Золотаревского нефтяного месторождения ОАО «Самараинвестнефть», утвержденного протоколом заседания ЦКР (нефтяной секции) № 5142 от 21.04.2011 г.

В настоящее время эксплуатируются скважины №200, 201, 251, 270, 271, 272, 263, 295, 318 Южно-Золотаревского месторождения, а также скважина №160 Крепостного месторождения.

Нефтегазовая смесь от скважин №200, 251, 270 поступает на существующую АГЗУ-2 по выкидным трубопроводам Ø89х6,0 и далее по нефтегазосборному коллектору Ø114х8,0 - до врезки в нефтегазосборный коллектор Ø114х8,0 на пункт налива нефти Южно-Золотаревского месторождения.

Нефтегазовая смесь от скважин № 271, 272, 263, 295, 318 поступает через существующую АГЗУ-1 по выкидным трубопроводам Ø89х6,0 в нефтегазосборный коллектор Ø114х8,0 на пункт налива нефти Южно-Золотаревского месторождения.

С пункта налива нефти Южно-Золотаревского месторождения нефтегазовая смесь вывозится автотранспортом на УПН Шунгутского месторождения для дальнейшей подготовки.

Объемы добычи по существующим скважинам составляют:

- скважина №200 – 45,0м3/сут;

- скважина №201 – 42,0 м3/сут;

- скважина №271 – 38,0 м3/сут;

- скважина №272 – 34,0 м3/сут;

- скважина №263 – 48,2 м3/сут;

- скважина №318 – 36,6 м3/сут;

- скважина №270 – 52 м3/сут;

- скважина№251 – 29 м3/сут;

- скважина№295 – 20 м3/сут;

- скважина №160 Крепостного месторождения – 6,2 м3/сут.

Проектом предусматриваются следующие технические решения:

обустройство устьев добывающих скважин № 270, 251, 295, 310Г по двум вариантам эксплуатации (УЭЦН и ШГН);

обустройство куста скважин №200, 270, 251 (скв. 200 – существующая, скв. 270, 251 – проектируемые) по двум вариантам эксплуатации (УЭЦН и ШГН);

обустройство куста скважин №271, 272, 263, 295 (скв. 271, 272, 263 – существующие, скв. 295 – проектируемая) по двум вариантам эксплуатации (УЭЦН и ШГН);

строительство АГЗУ-2 типа «ОЗНА-Массомер» в районе куста скважин №200, 270, 251;

размещение установки дозировочной электронасосной (УДЭ) для подачи химреагента в нефтегазосборный коллектор на территории АГЗУ-2;

строительство выкидного трубопровода от проектируемой скважины № 251 до проектируемой АГЗУ-2 Ø89х6;

строительство выкидного трубопровода от проектируемой скважины № 270 до проектируемой АГЗУ-2 Ø89х6;

строительство выкидного трубопровода от существующей скважины № 200 до проектируемой АГЗУ-2 Ø89х6;

строительство выкидного трубопровода от проектируемой скважины № 295 до существующей АГЗУ-1 Ø89х6;

строительство выкидного трубопровода от проектируемой скважины № 310Г до проектируемой АГЗУ-2 Ø89х6;

строительство нефтесборного коллектора Ø114х8 мм от проектируемой АГЗУ-2 до точки врезки в существующий нефтегазосборный коллектор Ø114х8 мм от АГЗУ-1 до пункта налива нефти Южно-Золотаревского месторождения;

система телемеханики для контроля параметров и режимов работы скважин со сбором информации о работе и неисправности промыслового оборудования;

электроснабжение проектируемых скважин и АГЗУ-2;

освещение рабочих мест, заземление, молниезащита технического оборудования;

электрохимзащита подземных проектируемых трубопроводов;

телемеханизация и система связи на проектируемых объектах;

строительство подъездных автомобильных дорог V категории от существующих проселочных дорог ко всем проектируемым объектам.

 Внутрипромысловый сбор продукции предусматривается от скважин № 200, 270, 251 по напорной герметизированной однотрубной системе до проектируемой замерной установки АГЗУ-2 "ОЗНА-Массомер-Е" 400-2-10, а также от скважин №201, 271, 272, 263, 295, 318 до существующей замерной установки АГЗУ-1, а также от существующей скважины №160 Крепостного месторождения до АГЗУ Крепостного месторождения с дальнейшей подачей по нефтегазосборному коллектору до пункта налива нефти Южно-Золотаревского месторождения. Сбор дренажа с АГЗУ предусмотрен в дренажную емкость ЕД-1 V=8 м3.

Давление в системе сбора составляет: Рраб.=40 кгс/см2.

Проектная производительность пункта налива нефти составляет 500 м3/сут, фактическая загрузка - 250 м3/сут. Производительность пункта налива нефти с учетом проектируемых скважин составляет 351 м3/сут.

Для защиты нефтегазосборного коллектора от внутренней коррозии рекомендуется подача химреагента - «СОНПАР», для предотвращения асфальто-смоло-парафиновых отложений (АСПО), а также для снижения вязкости нефти при ее транспортировке.

Дренаж с УДЭ предусмотрен в дренажную емкость ЕД-2 V=8 м3.

Сбор промливниевых стоков с площадки АГЗУ и с площадок проектируемых скважин предусмотрен в канализационные ёмкости V=5 м3.

*Выкидные трубопровод*ы обвязки устьев скважин, АГЗУ, ЕД-1 запроектированы из труб бесшовных и горячедеформированных нефтегазопроводных сероводородостойких и хладостойких по ТУ 14-161-147-94 сталь 20 с внутренним заводским эпоксидным покрытием по ТУ 1381-012-00154341-02. Технологические трубопроводы УДЭ, ЕД-2 запроектированы из стальных труб по ГОСТ 8732-78\* из стали марки стали В20 технические требования по ГОСТ 8731-74\*.

Выбор диаметров трубопроводов принят на основании результатов гидравлических расчетов, выполненных по заданной производительности и вязкости транспортируемого продукта, а также рекомендуемых оптимальных скоростей.

Промысловые трубопроводы предназначены для транспорта продукции от скважины до замерной установки.

Прокладка труб осуществляется по трассе, представляющую холмистую неподтопляемую местность без пересечения водных преград.

В соответствии с СП 34-116-97 к промысловому трубопроводу отнесены:

нефтегазосборный выкидной трубопровод Ду 86 от устья скважины №270 до АГЗУ-2;

нефтегазосборный выкидной трубопровод Ду 86 от устья скважины №251 до АГЗУ-2;

нефтегазосборный выкидной трубопровод Ду 86 от устья скважины №200 до АГЗУ-2;

нефтегазосборный выкидной трубопровод Ду 86 от устья скважины №295 до АГЗУ-1;

нефтегазосборный выкидной трубопровод Ду 86 от устья скважины №310Г до АГЗУ-2;

нефтегазосборный выкидной трубопровод Ду 114 от АГЗУ-2 до точки врезки в существующий нефтегазосборный коллектор от АГЗУ-1.

Входные патрубки для подключения скважин снабжены обратными клапанами. На проектируемых выкидных трубопроводах предусмотрена установка задвижек ЗКЛ2-80-40 DN80 PN40 (30нж15нж, класс герметичности А по ГОСТ 9544-05, срок службы – 15 лет).

Проектируемый выкидной трубопровод от скв. 295 подключается к существующей АГЗУ-1 с установкой задвижки ЗКЛ2-80-40 DN80 PN40 (30нж15нж, класс герметичности А по ГОСТ 9544-05, срок службы – 15 лет).

Проектируемый выкидной трубопровод от скв. 310Г подключается к существующей АГЗУ-2 с установкой клапана обратного поворотного КОП-80-40 DN80 PN40 (19нж53нж). Внутри АГЗУ-2 предусмотрена установка задвижки клиновой ЗКЛ2-80-40 DN80 PN40 (30нж15нж, класс герметичности А по ГОСТ 9544-05, срок службы – 15 лет).

Для контроля скорости коррозии на проектируемыых выкидных трубопроводах предусмотрена установка устройства для коррозионного мониторинга (зонд ОСК) производства ООО НПП «СОНАР» г.Пенза. Установка зонда ОСК позволяет осуществлять проведение коррозионного мониторинга весовым методом без прекращения перекачивания продукта и без потери продукта.

Вид электрохимзащиты принят в соответствии ГОСТ 9.602-2005 п.7.7.1, а именно как для грунтов с удельным сопротивлением не более 50 Ом\*м.

Электрохимическую защиту проектируемых выкидных трубопроводов выполнить гальванической (протекторной), путем установки одного магниевого протектора с активатором (ПМ-10У). Протектор ПМ-10У установить на расстоянии не менее трех метров от проектируемого трубопровода на глубине 2,55 м от планировочной отметки трубы до середины протектора. Присоединение протектора к защищаемому трубопроводу выполнить через стойку контрольно-измерительного пункта (СКИП-1Б-12-4-2,0-УХЛ1) с блоком диодно-резисторным (БДРМ-10-2-11-К-УХЛ1) кабелем ВБбШнг 2х6 мм², проложенный в земле на глубине 1,2 м. Для измерения потенциала трубопровода использовать аналогичный кабель ВБбШнг 2×6 мм2..

Присоединение кабеля к трубопроводу выполнить термитной сваркой, место сварки изолировать лентой защитной термоусаживающейся «Терма-Р» и битумной мастикой согласно УПР. ЭХЗ-01-2007-ЭХЗ.156, УПР.ЭХЗ-01-2007-ЭХЗ.163. Узлы присоединения кабелей к трубопроводу покрыть праймером (раствор битума в бензине 1:3) и тщательно изолировать битумом. Для заливки битумом узлов прсоединений изготовить временные формы из толя и бумаги.

Для контроля и поддержания защитного потенциала на проектируемом трубопроводе установить стойки контрольно-измерительных пунктов (СКИП) с диодно-резисторным блоком (БДРМ-10).

 Для контроля и поддержания защитного потенциала вдоль трассы защищаемого трубопровода установить стойки контрольно-измерительных пунктов (СКИП). Установку СКИПов по трассе выполнить в пятидесяти метрах от устья скважины, для контроля защитного потенциала"труба-земля"; в местах пересечений проектируемым трубопроводом существующих коммуникаций (другие трубопроводы, подземные кабели силовые и связи). ЭХЗ проектируемых стальных футляров осуществляется путем установки одного магниевого протектора на футляр.

Измерение потенциала проектируемых трубопроводов по трассе предусматривается выполнять с помощью стационарных медносульфатных электродов сравнения, установленных у каждой проектируемой стойки контрольно-измерительных пунктов (СКИПов). Для определения опасности коррозии и эффективности действия электрохимической защиты в местах установки КИПов установить блоки пластин-индикаторов скорости коррозии. Подключение электродов сравнения и блоков пластин-индикаторов скорости коррозии к защищаемому трубопроводу выполнить в соответствии с нормативными документами и документации завода-изготовителя.

Измерение величины поляризационного потенциала на трубопроводе и разницы потенциалов труба-земля выполнить в соответствии с методиками, предусмотренными ГОСТ Р 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

*ВЛ-10кВ* выполняется на железобетонных опорах, на стойках СВ110-5 по типовой серии 3.407.1-143 проводом марки АС-50/8. Источником электроснабжения проектируемых сооружений является существующая подстанция 110/10 кВ "Кутузовская" фидер Кут-1.

В объем проектирования включены следующие объекты и сооружения: отпайка ВЛ-10 кВ, КТП, электроснабжение погружных электродвигателей центробежных насосов УЭЦН, АГЗУ, установки дозировочной электронасосной УДЭ-2,5/63, оборудования КИПиА (шкафы ШКУ №№ 1, 2, 3 на скважинах), освещение устьев скважин, молниезащита, защитные устройства от статического электричества и заземление.

По степени надежности электроснабжения основные потребители электроэнергии относятся ко II категории, кроме оборудования КИПиА, относящиеся к потребителям I категории.

Вторая категория электроснабжения для оборудования обеспечивается существующей передвижной дизельной электростанцией в утепленном кузове-фургоне на двухосном прицепе марки ЭД250-Т400-2РК, номинальной мощностью 250 кВт. Для подключения дизельной электростанции в КТП предусмотрен перекидной рубильник ВР-32-37А.

Резервное электроснабжение потребителей I категории осуществляется от блоков бесперебойного питания, установленных в шкафах ШКУ №1,2, 3 на соответствующих добывающих скважинах (см. проект 0144-01-01-АТХ).

Установленная мощность по всем проектируемым сооружениям - 154,2 кВт.

Расчетная мощность – 138,4 кВт.

Расчетный ток – 276,8 А.

Годовой расход электроэнергии – 1212,4 тыскВтч.

Принятая система заземления TN-C-S.

Для обеспечения электроэнергией потребителей напряжением 380/220 В на проектируемых добывающих скважинах №270, 251 и АГЗУ-2 Куста 1 предусматривается замена существующей КТП-СЭЩ-К(ВК)-63/10/0,4 кВ на проектируемую комплектную трансформаторную подстанцию киоскового типа КТП-СЭЩ-К(ВК)-160/10/0,4- 93-УХЛ1 Самарского завода "Электрощит" с переводом существующей нагрузки на проектируемую КТП.

Электроснабжение проектируемой добывающей скважины № 295 Куста 2 предусматривается от собственной проектируемой КТП-СЭЩ-К(ВК)-63/10/0,4- 93-УХЛ1 Самарского завода "Электрощит".

Потребителями электроэнергии на Кусте 1 являются: автоматическая групповая замерная установка (АГЗУ-2) мощностью 20 кВт, погружные электродвигатели центробежных насосов УЭЦН на мощность 32 кВт каждый, установка дозировочная электронасосной УДЭ-2,5/63 мощностью 1 кВт, оборудование КИП и А (шкаф ШКУ №№1, 3) мощностью 0,5 кВт каждый, а также светильники взрывозащищенные ВАД81-42 О мощностью 0,042 кВт.

Потребителями электроэнергии на скважине № 295 Куста 2 являются: погружной электродвигатель центробежного насоса УЭЦН на мощность 32 кВт, оборудование КИП и А (шкаф ШКУ № 2) мощностью 0,5 кВт, а также светильник взрывозащищенный ВАД81-42 О мощностью 0,042 кВт.

В качестве станции управления погружными насосами скважин принята станция марки Электон-05-75, оборудованная устройством плавного пуска.

Для повышения питающего напряжения предусмотрен повышающий трансформатор ТМПН-63/3.

Станция управления и повышающий трансформатор устанавливаются на общей площадке обслуживания на высоте +1,5 м от планировочной отметки земли (см. проект 0144-01-01-АС).

Распределительные сети выполняются кабелями марки ВБбШнг и ВВГнг сечением, выбранным согласно проекту. Прокладка кабелей ВВГнг осуществляется по эстакаде в коробе на высоте 2,75м от уровня земли, прокладка кабелей ВБбШнг осуществляется в земле 1,2 м.

Освещение площадки устья скважины осуществляется светильником ВАД81-42 О с энергосберегающей компактной лампой ЭНСБ.Л.42 на трубном кронштейне. Светильник устанавливается на крайней стойке эстакады, возле площадки устья скважины. Управление освещением осуществляется от кнопочного поста марки ПВК-24 У1, установленного по месту на высоте 1,2 м от уровня земли. Кабельная линия от низковольтного шкафа КТП до поста управления выполнена кабелем марки КВВГнг.

В качестве погружного кабеля принят кабель марки КПБП. Прокладка погружного кабеля КПБП осуществляется открыто на кабельных полках на высоте 2,5 м от уровня земли.

Технический учет электроэнергии на проектируемых скважинах предусматривается многофункциональными цифровыми счетчиками марки ЦЭ6850, обеспечивающие возможность создания и построение автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии. Счетчики установлены в низковольтных шкафах трансформаторных подстанций.

Район прохождения проектируемых ВЛ-10 кВ относится к II району ветровых и IV району гололедных нагрузок.

Общая протяженность проектируемых ВЛ-10 кВ составляет 27 м.

Изоляция линии выполнятся фарфоровыми штыревыми ШФ20-В и подвесными ПС70-Е изоляторами.

Закрепление опор в грунт выполняется в соответствии с типовыми решениями 4.407.1-253.

Заземляющее устройство опор выполняется по типовой серии 3.407-150 института "Сельэнергопроект".

На последней анкерной опоре №1 у проектируемой КТП № 295 предусматривается установка разъединителя РЛНД.1-10/400 У1 с приводом ПРНЗ-10 У1.

Молниезащита АГЗУ-2 и скважин №№ 251, 270, 295 обеспечивается отдельно стоящими молниеотводами высотой 18,9 м (см. ТМП 407-03-450.87 АС-28), а также путем присоединения последних к соответствующим контурам заземления. Молниезащита сооружений не вошедших в зону защиты молниеотводов осуществляется путем присоединения последних к соответствующему контуру заземления. Все молниеотводы присоединяются к контуру заземления.

Молниезащита скважины №310Г обеспечивается путем присоединения заземляющего контура к обсадной колонне скважины. Молниезащита проектируемого электротехнического оборудования, а также защита от вторичных проявлений молнии и статического электричества обеспечивается присоединением к контурам заземления.

Молниезащита и защита от статического электричества технологического оборудования на узлах подключения к нефтепроводу агрегата для нагнетания горячей нефти, а также оборудования на приустьевых площадках добывающих скважин обеспечивается путем присоединения последних к соответствующим контурам заземления.

Молниезащита проектируемого электротехнического оборудования, а также защита от вторичных проявлений молнии и статического электричества обеспечивается присоединением к контурам заземления

Для защиты от вторичных проявлений молнии и статического электричества все технологическое оборудование, аппараты и трубопроводы присоединить к соответствующим контурам заземления.

Защиту от статического электричества выполнить согласно РД39-22-113 "Временные правила защиты от проявлений статического электричества на производственых установках и сооружениях нефтяной и газовой промышленности".

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, кабельная эстакада и металлоконструкции под электрооборудование присоединяются стальной полосой 40х5 мм к соответствующему контуру заземления.

Контуры заземления выполняются вертикальными электродами из круглой стали ø18 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х5 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли.

Импульсное сопротивление контуров заземления, осуществляющих защиту от статического электричества и вторичных проявлений молний, не должно превышать значения 50 Ом.

Сопротивление контуров заземления, осуществляющих защиту персонала от поражения электрическим током, не должно превышать 4 Ом (сопротивление контуров заземления опор ВЛ-6 кВ не должно превышать значения 10 Ом).

Все монтажные работы вести в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, РД 34.21.122-87 и паспортами на оборудование.

При освидетельствовании скрытых работ должны быть составлены акты на монтаж заземляющих устройств и на подземную прокладку кабельных линий.

Все электрооборудование и кабельная продукция должны иметь сертификат пожарной безопасности, сертификаты соответствия и разрешение Ростехнадзора (Госгортехнадзора) на применение.

Территория проектируемой *АГЗУ-2* обваловывается земляным валом высотой 1 м, внутри обвалования территория выравнивается с целью предупреждения разлива нефти в случае аварии.

На территории площадки АГЗУ предусмотрены следующие проектные сооружения:

площадка АГЗУ -1 шт.;

площадка дренажной емкости ЕД-1 V=8 м3 -1 шт.;

площадка канализационной емкости V=5 м3 - 1 шт.;

приемный колодец V=5 м3 - 1 шт.;

За обвалованием размещается площадка под блок КИПиА.

Основное назначение данной установки - автоматическое периодическое определение дебита нефтяных скважин и обеспечение контроля за технологическими режимами работ нефтяных скважин.

Установка состоит из двух блоков: технологического и аппаратурного. В технологическом блоке размещены: емкость сепарационная со счетчиком жидкости ТОР, блок гидропривода, переключатель скважин, запорная арматура. В аппаратурном блоке установлены: блок измерения и обработки информации, шкаф силовой. Метод измерения – объемный.

Входные патрубки для подключения скважин снабжены обратными клапанами. На проектируемых выкидных трубопроводах предусмотрена установка задвижек ЗКЛ2-80-40 DN80 PN40 (30нж15нж, класс герметичности А по ГОСТ 9544-05, срок службы – 15 лет).

Проектируемый выкидной трубопровод от скв. 295 подключается к существующей АГЗУ-1 с установкой задвижки ЗКЛ2-80-40 DN80 PN40 (30нж15нж, класс герметичности А по ГОСТ 9544-05, срок службы – 15 лет).

 Для контроля скорости коррозии на проектируемых выкидных трубопроводах предусмотрена установка устройств для коррозионного мониторинга (зонд ОСК) производства ООО НПП «СОНАР» г.Пенза. Установка зонда ОСК позволяет осуществлять проведение коррозионного мониторинга весовым методом без прекращения перекачивания продукта и без потери продукта.

 Также на выкидных трубопроводах устанавливаются изолирующие фланцы ИФС ВД 89х6 (DN 80 мм, РN 40 кгс/см²) по ТУ 3799-080-147585-2002.

 Сбор промливниевых стоков с площадки АГЗУ предусмотрен в канализационную ёмкость V=5 м3.

*Обустройство нефтяных эксплуатационных скважин №251, 270, 295* предусматривается по двум вариантам эксплуатации (ЭЦН и ШГН).

При обустройстве устьев добывающих нефтяных скважин территория скважин № 200, 251, 270, а также куст скважин № 271, 272, 263, 295 обваловывается земляным валом высотой 1 м, внутри обвалования территория выравнивается с целью предупреждения разлива нефти в случае аварии.

На территории куста скважин №200, 251, 270, оборудованных ЭЦН, предусмотрены следующие проектные сооружения:

* площадка приустьевая -2 шт.;
* площадка под ремонтный агрегат -2 шт.;
* площадка под приемные мостки -2 шт.;
* приемный колодец V=5 м3 - 2 шт.;
* якорь оттяжки -8 шт.;

За обвалованием куста скважин размещаются площадки под станцию управления и КТП.

На территории куста скважин №200, 251, 270, оборудованных ШГН, предусмотрены следующие проектные сооружения:

* площадка приустьевая -2 шт.;
* площадка под ремонтный агрегат -2 шт.;
* площадка под приемные мостки -2 шт.;
* приемный колодец V=5 м3 - 2 шт.;
* якорь оттяжки -8 шт.;
* площадка под станок-качалку -2 шт.

За обвалованием куста скважин размещаются площадка под КТП и ШКУ.

На территории куста скважин №271, 272, 263, 295, оборудованных ЭЦН, предусмотрены следующие проектные сооружения:

* площадка приустьевая -1 шт.;
* площадка под ремонтный агрегат -1 шт.;
* площадка под приемные мостки -1 шт.;
* приемный колодец V=5 м3 - 1 шт.;
* якорь оттяжки - 4 шт.;

За обвалованием куста скважин размещаются площадка под КТП, станцию управления, ШКУ.

На территории куста скважин №271, 272, 263, 295, оборудованных ШГН, предусмотрены следующие проектные сооружения:

* площадка приустьевая -1 шт.;
* площадка под ремонтный агрегат -1 шт.;
* площадка под приемные мостки -1 шт.;
* приемный колодец V=5 м3 - 1 шт.;
* якорь оттяжки - 4 шт.;
* площадка под станок-качалку -1 шт.

За обвалованием куста скважин размещаются площадка под КТП и ШКУ.

Для сбора ливневых стоков и загрязнений при обслуживании и ремонте приустьевая площадка по периметру выкладывается бордюрным камнем. Уклон обеспечивает сбор стоков в приемный колодец.

Для производства капитального и подземного ремонтов скважин, производства исследовательских работ, проектом предусматривается устройство площадки для установки специальной техники. Трубопроводы, проложенные в пределах приустьевых площадках скважин, запроектированы в надземном исполнении.

По первому варианту предусматривается обустройство скважин для эксплуатации механизированным способом добычи, погружными центробежными насосами ЭЦН с установкой на устье арматуры типа АФК1-65х21 К2 по ТУ 3665-009-49652808-2004 (завод-изготовитель ООО «Завод НГО «ТЕХНОВЕК» сертификат соответствия №РОСС RU АЕ75.В00538, разрешение на применение №РРС 00-35228 – см. в приложении).

 По второму варианту предусматривается обустройство скважин для эксплуатации механизированным способом добычи станками-качалками с установкой на устье арматуры типа АШК-65х21К2М4-06КУ по ТУ 3665-009-49652808-2004 (завод-изготовитель ООО «Завод НГО «ТЕХНОВЕК» сертификат соответствия №РОСС RU АЕ75.В00537, разрешение на применение №РРС 00-39560).

Устьевая арматура обеспечивает герметизацию устья скважины с целью предотвращения загрязнения окружающей среды, разобщение затрубного пространства, направление продукции скважины в систему сбора, контроль технологических параметров. Арматура надежна при эксплуатации в особо сложных условиях : -в средах, содержащих H2S и CO2 до 25% по объему каждого; -при рабочих давлениях до 21 MПа; -в климатических зонах с температурой от -60 до +60 °С.

В обвязке устьев скважин c выкидным трубопроводом применяются задвижки ЗКЛ2 DN80 PN40 (30нж15нж, класс герметичности А по ГОСТ 9544-05, срок службы – 15 лет). На площадках проектируемых скважин при выходе выкидных трубопроводов из земли предусмотрены изолирующие фланцы ИФС ВД 89х6 (DN 80, РN 40 кгс/см²) по ТУ 3799-080-147585-2002.

В соответствии с ПБ 08-624-03 п.3.5.2.1 обвязка устьев скважин должна обеспечивать отбор проб и контроль устьевого давления и температуры.

Для контроля технологических параметров на устьевом оборудовании проектом предусмотрены показывающие манометры и технические термометры на соответствующее максимальное рабочее давление.

В обвязке устьев скважин, оборудованных ЭЦН, предусмотрен датчик давления с дистанционной передачей сигнала для определения линейного давления и отключения насосного агрегата в аварийных случаях.

В обвязке устьев скважин, оборудованных ШГН, предусмотрен электроконтактный манометр для определения линейного давления и отключения станка-качалки в аварийных случаях.

*Обустройство нефтяной эксплуатационной скважины №310Г* предусматривается по двум вариантам эксплуатации (ЭЦН и ШГН).

При обустройстве добывающей нефтяной скважины №310Г территория обваловывается земляным валом высотой 1 м, внутри обвалования территория выравнивается с целью предупреждения разлива нефти в случае аварии.

На территории скважины №310Г, оборудованной ЭЦН, предусмотрены следующие проектные сооружения:

* площадка приустьевая -1 шт.;
* площадка под ремонтный агрегат -1 шт.;
* площадка под приемные мостки -1 шт.;
* приемный колодец V=5 м3 -1 шт.;
* якорь оттяжки -4 шт.;

За обвалованием скважины размещаются площадки под станцию управления и КТП.

На территории скважины №310Г, оборудованной ШГН, предусмотрены следующие проектные сооружения:

* площадка приустьевая -1 шт.;
* площадка под ремонтный агрегат -1 шт.;
* площадка под приемные мостки -1 шт.;
* приемный колодец V=5 м3 -1 шт.;
* якорь оттяжки - 4 шт.;
* площадка под станок-качалку -1 шт.

Для сбора ливневых стоков и загрязнений при обслуживании и ремонте приустьевая площадка по периметру выкладывается бордюрным камнем. Уклон обеспечивает сбор стоков в приемный колодец.

Для производства капитального и подземного ремонтов скважины, производства исследовательских работ, проектом предусматривается устройство площадки для установки специальной техники. Трубопровод, проложенный в пределах приустьевой площадки скважины, запроектирован в надземном исполнении.

По первому варианту предусматривается обустройство скважины для эксплуатации механизированным способом добычи, погружным центробежными насосом ЭЦН с установкой на устье арматуры типа АФК1-65х21 К2 по ТУ 3665-009-49652808-2004 (завод-изготовитель ООО «Завод НГО «ТЕХНОВЕК» сертификат соответствия №РОСС RU АЕ75.В00538, разрешение на применение №РРС 00-35228).

 По второму варианту предусматривается обустройство скважины для эксплуатации механизированным способом добычи станком-качалкой с установкой на устье арматуры типа АШК-65х21К2М4-06КУ по ТУ 3665-009-49652808-2004 (завод-изготовитель ООО «Завод НГО «ТЕХНОВЕК» сертификат соответствия №РОСС RU АЕ75.В00537, разрешение на применение №РРС 00-39560 – см. в приложении).

Устьевая арматура обеспечивает герметизацию устья скважины с целью предотвращения загрязнения окружающей среды, разобщение затрубного пространства, направление продукции скважины в систему сбора, контроль технологических параметров. Арматура надежна при эксплуатации в особо сложных условиях : -в средах, содержащих H2S и CO2 до 25% по объему каждого; -при рабочих давлениях до 21 MПа; -в климатических зонах с температурой от -60 до +60 °С.

В обвязке устьев скважин c выкидным трубопроводом применяются задвижки ЗКЛ2 DN80 PN40 (30нж15нж, класс герметичности А по ГОСТ 9544-05, срок службы – 15 лет).

На площадке проектируемой скважины при входе выкидного трубопровода из земли предусмотрен изолирующий фланец ИФС ВД 89х6 (DN 80, РN 40 кгс/см²) по ТУ 3799-080-147585-2002.

Пропарка проектируемого выкидного трубопровода от грязепарафиновых отложений осуществляется на площадке добывающей скважины с помощью клапана запорного муфтового DN 25, PN 160 кг/см2.

В соответствии с ПБ 08-624-03 п.3.5.2.1 обвязка устья скважины должна обеспечивать отбор проб и контроль устьевого давления и температуры.

Для контроля технологических параметров на устьевом оборудовании проектом предусмотрен показывающий манометр и технический термометр на соответствующее максимальное рабочее давление.

В обвязке устьев скважины, оборудованной ЭЦН, предусмотрен датчик давления с дистанционной передачей сигнала для определения линейного давления и отключения насосного агрегата в аварийных случаях.

В обвязке устья скважины, оборудованной ШГН, предусмотрен электроконтактный манометр для определения линейного давления и отключения станка-качалки в аварийных случаях.

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

В административном отношении Южно-Золотаревское месторождение расположено в пределах Сергиевского района Самарской области, в 150 км к северо-востоку от областного центра. Размещение линейных объектов планируется в Самарской области, Сергиевском муниципальном районе, в административных границах сельского поселения Кутузовский. Ближайшими населенными пунктами являются:

п.Славкино, расположенный в 1,13 км. западней от скважин 270, 251, 295 и АГЗУ-2;

п.Шаровка расположен в 2,2 км. восточней от скважин 270, 251, 295 и АГЗУ-2.

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

Зона размещения линейных объектов устанавливается в соответствии с нормами отвода земельных участков, с учетом организации строительной полосы для строительства:

* Приказ Минэнерго РФ №14278 тм-т1 от 20.05.1994г. «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ»;
* CH 459-74 «нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».

Кроме того, согласно п.п. 1.3 Порядка установления и отображения красных линий, обозначающих границы территорий, занятых линейными объектами и (или)предназначенных для размещения линейных объектов, утвержденному Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 25.04.2017 г. № 742/пр, красные линии, обозначающие границы территорий, предназначенных для строительства, реконструкции линейных объектов, устанавливаются по границам зон планируемого размещения линейных объектов.

Таким образом, координаты характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов и координаты точек красных линий совпадают и представлены в таблице 2.

*Таблица 2*

 *Координаты характерных точек границ зон планируемого размещения*

*и красных линий, МСК 63 принятая при ведении ЕГРН*

|  |  |
| --- | --- |
| № точки | Координаты |
| Х, м | У, м |
| 1 | 6 006 476.90 | 249 478.47 |
| 2 | 6 006 503.88 | 249 547.55 |
| 3 | 6 006 446.65 | 249 576.06 |
| 4 | 6 006 446.67 | 249 583.01 |
| 5 | 6 006 438.29 | 249 582.99 |
| 6 | 6 006 438.29 | 249 580.22 |
| 7 | 6 006 436.00 | 249 579.89 |
| 8 | 6 006 428.86 | 249 578.84 |
| 9 | 6 006 423.20 | 249 581.11 |
| 10 | 6 006 399.49 | 249 596.02 |
| 11 | 6 006 397.35 | 249 597.10 |
| 12 | 6 006 406.69 | 249 693.64 |
| 13 | 6 006 384.97 | 249 708.95 |
| 14 | 6 006 404.44 | 250 013.91 |
| 15 | 6 006 418.43 | 250 213.36 |
| 16 | 6 006 426.87 | 250 312.75 |
| 17 | 6 006 437.94 | 250 412.17 |
| 18 | 6 006 443.13 | 250 465.40 |
| 19 | 6 006 438.91 | 250 491.29 |
| 20 | 6 006 457.97 | 250 537.27 |
| 21 | 6 006 456.48 | 250 566.55 |
| 22 | 6 006 430.21 | 250 579.25 |
| 23 | 6 006 387.46 | 250 562.53 |
| 24 | 6 006 369.97 | 250 247.80 |
| 25 | 6 006 363.50 | 250 112.09 |
| 26 | 6 006 343.34 | 250 102.97 |
| 27 | 6 006 343.32 | 250 123.98 |
| 28 | 6 006 277.23 | 250 123.93 |
| 29 | 6 006 273.31 | 249 992.06 |
| 30 | 6 006 343.42 | 249 991.54 |
| 31 | 6 006 343.38 | 250 049.08 |
| 32 | 6 006 358.55 | 250 049.09 |
| 33 | 6 006 358.48 | 250 080.10 |
| 34 | 6 006 385.03 | 250 080.18 |
| 35 | 6 006 380.50 | 250 015.51 |
| 36 | 6 006 360.16 | 249 697.07 |
| 37 | 6 006 381.46 | 249 682.06 |
| 38 | 6 006 372.59 | 249 590.44 |
| 39 | 6 006 365.43 | 249 591.77 |
| 40 | 6 006 351.47 | 249 596.79 |
| 41 | 6 006 328.95 | 249 608.20 |
| 42 | 6 006 304.24 | 249 619.23 |
| 43 | 6 006 288.74 | 249 625.03 |
| 44 | 6 006 280.33 | 249 602.56 |
| 45 | 6 006 298.87 | 249 595.34 |
| № точки | Координаты |
| Х, м | У, м |
| 46 | 6 006 308.13 | 249 576.60 |
| 47 | 6 006 302.15 | 249 519.88 |
| 48 | 6 006 310.10 | 249 519.03 |
| 49 | 6 006 315.82 | 249 564.30 |
| 50 | 6 006 318.59 | 249 576.58 |
| 51 | 6 006 310.58 | 249 590.12 |
| 52 | 6 006 341.95 | 249 574.71 |
| 53 | 6 006 361.16 | 249 568.15 |
| 54 | 6 006 308.26 | 249 496.93 |
| 55 | 6 006 310.94 | 249 478.26 |
| 56 | 6 006 399.30 | 249 409.82 |
| 57 | 6 006 422.34 | 249 409.08 |
| 1 | 6 006 476.90 | 249 478.47 |

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

Документацией по планировке территории перенос (переустройство) линейных объектов не предусматривается, и чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов (раздел 1) не составляется.

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

В данном разделе предусматривается отразить:

предельное количество этажей и (или) предельная высота объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов;

максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны;

минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов капитального строительства, которые входят в состав линейных объектов и за пределами которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов;

требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения, с указанием требований к цветовому решению внешнего облика таких объектов; требований к строительным материалам, определяющим внешний облик таких объектов; требований к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам таких объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения.

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства определяются в градостроительном регламенте в отношении земельных участков и включают в себя:

1) предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь;

2) минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений;

3) предельное количество этажей или предельную высоту зданий, строений, сооружений;

4) максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка.

В случае, если в градостроительном регламенте применительно к определенной территориальной зоне не устанавливаются предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь, и (или) предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, непосредственно в градостроительном регламенте применительно к этой территориальной зоне указывается, что такие предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства не подлежат установлению (п.п.1.1 ст.38 Градостроительного Кодекса РФ).

Границы зон планируемого размещения объектов расположены на землях промышленности и на землях сельскохозяйственного назначения, на межселенной территории. На территории действуют Правила землепользования и застройки сельского поселения Кутузовский муниципального района Сергиевский Самарской области, утвержденные Решением собрания представителей сельского поселения Кутузовский муниципального района Сергиевский Самарской области № 31 от 27.12.2013 г. Границы зон планируемого размещения объектов находятся в зоне Сх1 (Зона сельскохозяйственных угодий) и в зоне П1-3 (Производственная зона, Подзона производственных и коммунально-складских объектов ; III –V класса опасности) по Карте правового зонирования Правил. Изложенные в статье 28 градостроительные регламенты не распространяются на земельные участки сельскохозяйственных угодий, расположенных в границах населенных пунктов.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ градостроительные регламенты не устанавливаются на сельскохозяйственные угодья в составе земель сельскохозяйственного назначения, поэтому требования, предусмотренные абз.д) п.15 Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов, утв. Постановлением Правительства РФ от 12 мая 2017 г. № 564 не устанавливаются.

Для зоны П1-3 Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в производственных зонах приведены в статье 27 Правил.

1. Минимальная площадь земельного участка, кв.м – 600;
2. Максимальная площадь земельного участка, кв.м – не установлен;
3. Предельная высота зданий, строений, сооружений, м – 30;
4. Минимальный отступ от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений, м -1;
5. Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении производственных объектов, % - 80;
6. Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении коммунально-складских объектов, % - 60;
7. Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении иных объектов, за исключением случаев, указанных в пунктах настоящей таблицы % - не установлен;
8. Максимальный размер санитарно-защитной зоны, м – 300;
9. Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м – 2.

Границы зон планируемого размещения объектов расположены вне границ территории исторического поселения федерального или регионального значения, поэтому требования, предусмотренные абз.д) п.15 Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов, утв. Постановлением Правительства РФ от 12 мая 2017 г. № 564 не устанавливаются.

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

В связи с отсутствием в границах зоны планируемого размещения линейных объектов зданий, сооружений, строений, объектов, строительство которых не завершено, необходимость осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства отсутствует.

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

Согласно письму -------, объекты культурного наследия, находящиеся в границах зоны планируемого размещения линейных объектов и в непосредственной близости отсутствуют.

# 8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

## 8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При обустройстве Южно - Золотаревского нефтяного месторождения загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от существующих объектов и от проектируемых на данном этапе.

При строительстве проектируемых объектов и их эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются добывающие скважины и приустьевые площадки, АГЗУ-2, узлы подключения (стояки) для подсоединения агрегатов типа АДПМ, узлы запорной арматуры, площадка УДЭ, выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства объекта.

Загрязнение атмосферы возможно из-за неорганизованных выбросов в результате утечек в уплотнениях и соединениях запорно-регулирующей арматуры; залповых выбросов при ремонте арматуры и КИПиА; залповых выбросов при аварийном сбрасывании, проверке работоспособности и ревизии предохранительного клапана замерного сепаратора установки АГЗУ; неорганизованных выбросах в результате утечек в уплотнениях и соединениях запорно-регулирующей арматуры; залповых выбросах при включении принудительной вентиляции замерно-переключающей установки во время посещения обслуживающего персонала; технологических выбросов в результате испарений из дыхательного клапана дренажной емкости; сварочных работ; работы передвижной дизельной электростанции; работы строительных машин и механизмов и обслуживающего автотранспорта.

В санитарно-защитную зону проектируемых объектов Южно – Золотаревского месторождения здания жилой застройки или территории с нормируемыми показателями качества среды обитания не попадают. Ближайший населенный пункт – с. Славкино находится в 986 м от ближайшей проектируемой скважины № 251. Кроме того, предприятие находится в степной зоне, характеризующейся активным ветровым режимом, способствующим высокому рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере, поэтому озеленения и специального функционального зонирования санитарно защитной зоны не требуется. Достаточным мероприятием является посев на территории СЗЗ технических культур, характерных для степной зоны.

С целью максимального сокращения вредных выбросов в окружающую среду в проекте предусмотрены следующие технические решения:

1. применена однотрубная напорная герметизированная система сбора и транспорта нефти и природного газа по месторождению;
2. полная герметизация технологических процессов на технологических площадках скважин и распределительных гребенок;
3. применение труб и деталей трубопроводов с увеличенной толщиной стенки трубы выше расчетной;
4. предусмотрена комплексная автоматизация технологических процессов по сбору и транспорту нефти и газа, предупреждающая возникновение аварийных ситуаций;
5. местный и дистанционный контроль затрубного, буферного и линейного давления в выкидных трубопроводах обустраиваемых скважин;
6. применение на технологических площадках скважин переносных сигнализаторов газа типа СГГ-20;
7. автоматический контроль за давлением, температурой и уровнем жидкости во всех аппаратах, насосах, трубопроводах;
8. предусмотрена комплексная автоматизация технологических процессов, предупреждающая возникновение аварийных ситуаций;
9. на месторождении организовано автономное снятие замеров дебита скважин и ведение автоматического контроля замеров;
10. разработана схема сбора продукции скважин, при которой на промысле производятся минимально-необходимые технологические процессы:
11. применена комплексная защита подземных емкостей, трубопроводов и оборудования от почвенной коррозии усиленного типа, а также, средства электрохимзащиты;
12. использовано минимально-необходимое количество фланцевых соединений, все трубопроводы выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений, из них неразрушающими методами контроля: для участков III категории: – 25 % – радиографическими, остальные – ультразвуковым и магнитографическим;
13. применен принцип установки минимально необходимого оборудования, с использованием блочно-комплектного;
14. установка необходимой запорно-отключающей арматуры на всех участках, где возможны аварийные ситуации, для их предотвращения;
15. защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных емкостей, трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами;
16. систематический контроль за загазованностью на всех технологических площадках;
17. систематический контроль радиационной обстановки на территории месторождения.

Осуществление намеченных решений сократит количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ и снизит ущерб, наносимый производственной деятельностью окружающей среде.

Для снижения уровня шума должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

* стационарные приводные и исполнительные механизмы устанавливаются на блоках, защищенных специальным критерием заводского изготовления, значительно снижающим уровень шума;
* агрегаты оснащаются выхлопом, имеющим искрогаситель и глушитель;
* исключение громкоговорящей связи и сирены при строительстве.

Вибрационная безопасность при строительстве обеспечивается:

* нижним расположением основного оборудования, исключающим резонансные явления;
* соблюдением правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным нормативно-технической документацией;
* поддержанием технического состояния машин, параметров технологических процессов на уровне, предусмотренном НТД, своевременным проведением планового и предупредительного ремонта машин;
* контролем вибрационных характеристик.

Из-за значительной удаленности жилой застройки (0,9 км) от площадки строительно-монтажных работ влияние звукового давления на населенные пункты можно считать незначительным.

## 8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Возможными источниками загрязнения почв при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на Южно-Золотаревском нефтяном месторождении являются:

* аварийные разливы нефтепродуктов при порывах трубопроводов;
* производственно-дождевые и паводковые сточные воды, загрязненные нефтепродуктами;
* строительный мусор, образующийся при обустройстве технологических площадок скважин (древесина, авторезина, макулатура);
* бытовые отходы.

Для уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду намечаемые к строительству сооружения планируется разместить на минимально необходимых площадях. Предприятия, выполняющие строительные работы на предоставленных им сельскохозяйственных землях, обязаны за свой счет приводить эти земельные участки в состояние, пригодное для использования их в сельском хозяйстве.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв и растительности являются проведение технической и биологической рекультивации, а также гидротехнические и агротехнические мероприятия.

Настоящим проектом рекультивация (восстановление) нарушенных земель предусматривает выполнение работ в два этапа – технический и биологический.

Строительные работы по снятию и восстановлению плодородного слоя почвы производятся силами генерального подрядчика, сельскохозяйственные работы по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (внесение удобрений, вспашка, рекультивация, боронование) производятся силами землепользователя.

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы, обладающего благоприятными физическими и химическими свойствами на полную мощность этого слоя.

*Технический этап рекультивации* предусматривает планировку, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, а также другие работы, создающие необходимые условия для дальнейшего использование рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв.

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы, обладающего благоприятными физическими и химическими свойствами (ГОСТ 17.4.3.04-85, ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85), на полную мощность 0,40 м.

*Биологический этап рекультивации* проводится с применением общепринятых агротехнических мероприятий. Для восстановления нарушенного пахотного плодородного слоя почвы и почвенной биоты необходимо обязательно вносить органические и минеральные удобрения. Внесенные удобрения улучшают водно-физические свойства, обогащают почву органическим веществом, улучшают водо- и воздухопроницаемость поверхностных горизонтов и способствуют усиленному выделению углекислоты при разложении отмерших органических веществ и дыхании растений.

В объеме работ по биологической рекультивации предусмотрены:

* вспашка и культивация всей полосы сельскохозяйственных земель временного отвода;
* внесение органических и минеральных удобрений на пахотных землях по всей полосе временного отвода;
* посев многолетних трав на участках естественных кормовых угодий, пересекаемых трассой.

При эксплуатации проектируемых объектов основное воздействие на недра осуществляется «сверху». Для исключения загрязнения почв, грунтов, поверхностных и грунтовых вод проектом предусмотрены соответствующие мероприятия:

* строгое соблюдение и следование технологии и проектным решениям;
* установка запорно-отключающей арматуры на всех участках, где возможны аварийные ситуации, для их предотвращения;
* постоянный контроль за герметичностью и техническим состоянием выкидных трубопроводов и нефтяных коллекторов для скорейшего обнаружения неполадок и проведения ремонтных работ;
* осуществление дозиметрического контроля за радиационной обстановкой в местах скопления трубопроводов силами постов радиационного и химического контроля;
* применена комплексная защита от почвенной коррозии проектируемых нефтепроводов применением двойного покрытия из экструдированного полиэтилена, а также, средства электрохимзащиты;
* покрытие всех подземных емкостей, фундаментов, дождеприемников битумно-латексной (битумно-полимерной) мастикой за два раза по однослойной битумной грунтовке.
* заделка швов между дорожными плитами, между бордюрами и бетонным основанием на технологических площадках песчано-цементным раствором (в соотношении 1:1);
* выполнение сплошного бордюрного ограждения высотой 0.2 м по всему периметру технологических площадок, оформление въездов в виде пандуса, высотой не менее высоты бордюра;
* устройство защитной гидроизоляции всех подземных трубопроводов.

## 8.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

С целью охраны и рационального использования водных ресурсов при проектировании объектов обустройства Южно-Золотаревского месторождения в настоящей работе предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий по следующим основным направлениям:

1. проведение гидравлического испытания трубопроводов на прочность и герметичность в соответствии с действующими нормативными документами на давление, превышающее рабочее в 1,25 раза;
2. исключение возможности аварийных сбросов сточных вод в естественные и искусственные водоемы и водотоки за счет покрытия технологических площадок монолитным бетонным покрытием с ограждением бордюрным камнем, а также, строительство ливневой канализации;
3. устройство на проектируемых технологических площадках скважин и АГЗУ производственно-дождевой канализации с дальнейшим вывозом;
4. покрытие специальной антикоррозионной изоляцией всех подземных емкостей;
5. защита надземных трубопроводов и оборудования от атмосферной коррозии лакокрасочными материалами;
6. предусматривается система электрохимзащиты всех подземных стальных коммуникаций и сооружений;
7. ведение учета всех фактических источников загрязнения на месторождении и прилегающей к нему территории.

Первоочередным мероприятием по охране подземных вод является создание специализированной сети наблюдательных скважин. В этой сети должны быть организованы режимные наблюдения, основной задачей которых являются:

* своевременное обнаружение загрязнения поверхностных и подземных вод;
* изучение размеров и динамики загрязнения вод во времени и по площадке, т.е. определение скорости и направления распространения загрязненных потоков, а также, определение источников загрязнения и своевременное их устранение;
* получение необходимой исходной информации для проведения прогнозных расчетов изменения уровней и распространения загрязнения в подземных водах.

## 8.4 Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью охраны растительности в период строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

* размещение (по возможности) новых объектов на участках, где отсутствует древесная растительность (вырубки), либо объем вырубки снижен до минимума;
* ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
* выбор оптимальной протяженности трасс линейных коммуникаций и их прокладка в едином технологическом коридоре;
* максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
* организация мест хранения строительных материалов на территории, свободной от древесной растительности, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами;
* полный запрет на сбор дикоросов и декоративных растений;
* строгое соблюдение противопожарной безопасности;
* применение материалов, не обладающих экологической вредностью.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия на животный мир в процессе обустройства месторождения, должен способствовать сохранению биоразнообразия территории.

В него входят такие мероприятия как:

* согласование размещения площадных и линейных объектов с региональными специально уполномоченными государственными органами по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания в целях исключения сооружения объектов в местах гнездования редких и исчезающих видов птиц, а также на участках нереста рыб и зимовальных ям;
* минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
* устройство водопропускных сооружений при пересечении водотоков даже при строительстве временных преград (дамб), а при пересечении дорогой мелких речек и ручьев обеспечение свободной миграции рыб и наземных животных;
* уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора в специально выделенные для этого контейнеры с последующим вывозом для утилизации по завершении строительства в целях предотвращения загрязнения водоемов и водотоков;
* хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
* перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;
* тщательная уборка порубочного материала (во избежание создания благоприятных условий для размножения вредителей леса);
* регулярное проведение дератизационных мероприятий для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения строителей, так как грызуны могут явиться источником опасных зоонозных инфекций;
* исключение вероятности возгорания лесных участков на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
* категорическое запрещение беспривязного содержания собак;
* снабжение емкостей и резервуаров на всех сооружаемых объектах системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
* выполаживание крутых стенок откосов карьерных выемок;
* устройство ограждения потенциально опасных объектов.

Для снижения воздействия физических факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира, строители и эксплуатационники должны руководствоваться соответствующими инструкциями по измерению, оценке и снижению их уровня.

При проектировании объектов обустройства Южно-Золотаревского месторождения предусматриваются следующие мероприятия, направленные на сохранение дикой фауны:

* исключается строительство открытых хранилищ нефти;
* полностью исключается уничтожение древесно-кустарниковой растительности – мест отдыха и кормежки животных;
* организация мониторинга для определения воздействия деятельности объектов Южно-Золотаревского месторождения на экологические системы и памятники природы.

Для избежания гибели птиц от электрического тока на линиях электропередач предусматриваются птицезащитные устройства (ПЗУ). ПЗУ представляют собой пластиковые футляры-кожухи, монтируемые на оголенный провод в месте его крепления к изолятору, что полностью исключает вызываемое птицами короткое замыкание на ЛЭП.

## 8.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Основными источниками образования отходов в период эксплуатации является производственное технологическое оборудование.

При эксплуатации технологического оборудования на проектируемых объектах будут формироваться отходы из нефтешлама от очистки промдождевых стоков, образующихся при зачистке канализационных емкостей. На территории обустраиваемой скважины организуется площадка для сбора и временного хранения отходов. Токсичные вещества хранятся в герметичной таре.

Тара из-под лаков и красок, отходы обтирочного материала, загрязненного маслами (содержание масел менее 15 %), временно хранятся в закрытых металлических контейнерах. По окончании каждой смены удаляются на ближайшую промплощадку Заказчика, откуда вывозятся на полигон, имеющий разрешение на захоронение отходов третьего, четвертого и пятого класса опасности.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в процессе обустройства скважины, собираются в металлический контейнер, затем вывозятся на полигон для захоронения строительных и твердых бытовых отходов.

Отходы металлических конструкций, остатки и огарки сварочных электродов хранятся на специально обозначенной площадке скважины с твердым покрытием.

На период строительства проектируемого объекта для сбора жидких бытовых отходов предусматривается использовать временный водонепроницаемый выгреб объемом по 3 м3, строящийся в подготовительный период строительства, с последующим вывозом, по мере накопления, в систему канализации.

После окончания строительства объектов, неутилизируемые и не являющиеся токсичными строительные отходы вывозятся автотранспортом и подлежат захоронению на санкционированном полигоне, который будет определен подрядной организацией, имеющей договор с полигоном.

Периодичность вывоза отходов материалов и изделий в процессе строительного производства принимается один раз в месяц, бытовых отходов – по мере накопления. После окончания строительства проводится планировка и работы по благоустройству территории.

В период эксплуатации при зачистке дренажной емкости будет образовываться шлам очистки трубопроводов и емкостей (бочек, контейнеров, цистерн, гудронаторов) от нефти. Нефтешлам от зачистки дренажной емкости собирается в передвижные емкости и вывозится на специализированный полигон Заказчика с последующей его передачей на обезвоживание согласно договорных отношений подрядной организации, имеющей разрешительную документацию на данный вид деятельности, договор с которой будет заключен перед началом строительства.

## 8.6 Программа производственного экологического контроля

*Мониторинг атмосферы*

Контроль выбросов загрязняющих веществ осуществляется специализированной организацией, уполномоченной действующим законодательством. Раз в квартал проводятся замеры содержания загрязняющих веществ на границе СЗЗ подогревателя ПНПТ-03, РВС-1000, стоянка налива нефти. Контроль проводится по следующим веществам: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, и сероводород.

Замеры концентраций загрязняющих веществ в атмосфере проводятся также 1 раз в год и в близлежащем населенном пункте – с. Славкино.

Безаварийная эксплуатация проектируемых объектов не приведёт к изменению существующего состояния атмосферного воздуха.

Методики и средства контроля определяются в соответствии с утвержденным «Перечнем методик выполнения измерений концентраций загрязняющих веществ в выбросах промышленных предприятий». Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников используются прямые методы измерения концентрации вредных веществ и объемов газовоздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу. При невозможности применения прямых методов измерения допускается использование балансовых, технологических и других методов определения выбросов.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха включает в себя два вида наблюдений:

наблюдения на источниках выброса, перечень которых утверждается территориальным органом нормирования (воздушники емкостного оборудования);

наблюдения за состоянием атмосферы в точках, выбранных на границе санитарно-защитной зоны и в селитебной зоне.

Служба охраны окружающей среды предприятия согласует с соответствующими контролирующими органами:

места и периодичность отбора проб;

перечень контролируемых показателей;

применяемые методики анализов;

объем и порядок представления полученной по контролю информации.

В период неблагоприятных метеоусловий (НМУ), а также в случае аварийных выбросов и значительного возрастания концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, ужесточается порядок контроля.

*Мониторинг подземных вод*

Мониторинг подземных вод осуществляется в естественных и техногенно-нарушенных условиях, в том числе на разрабатываемых месторождениях полезных ископаемых, на участках, испытывающих воздействие хозяйственной деятельности, а также в пределах населенных пунктов.

Наблюдательные скважины режимной сети проектируются с учетом расположения источников загрязнения, каковыми могут считаться трубопроводы, участки скопления скважин и АГЗУ. Кроме того, к наблюдениям могут быть привлечены уже существующие скважины в населенных пунктах, на животноводческих фермах, природные источники и поверхностные водоемы. Важно также, чтобы наблюдения велись за контуром месторождения. За глубинными водоносными горизонтами режимные наблюдения могут осуществляться по скважинам, переведенным из добывающих по той или иной причине после осуществления необходимого комплекса исследований, внесения изменений в конструкцию.

Комплекс режимных наблюдений за подземными водами будет включать наблюдения за уровнями, температурой и химическим составом подземных вод. Регламент опробования и замеров может быть единым и зависит от динамики наблюдаемых изменений. Периодичность режимных наблюдений обосновывается в проекте на режимную сеть и утверждается органами экологии.

Для осуществления мониторинга подземных вод Южно-Золотаревского месторождения ведётся контроль подземных вод, отбор проб осуществляется из водозаборных скважин (северо-западнее куста эксплуатационных скважин №№200,251,270, южнее куста скв.№№263,271,272, северо-восточнее куста скв.№201, и в колодцах, расположенных в с. Шаровка и Славкино) 1 раз в год.

*Мониторинг поверхностных вод*

При обустройстве скважин на Южно-Золотаревском месторождении возможно увеличение техногенной нагрузки на все компоненты окружающей среды, в том числе и на поверхностные воды.

Для контроля состояния поверхностных вод в районе проектируемых объектов, своевременного обнаружения возможного загрязнения, изучения динамики его распространения во времени и пространстве рекомендуется проводить режимные наблюдения. Наблюдательные скважины режимной сети проектируются с учетом расположения источников загрязнения, каковыми могут считаться трубопроводы, участки скопления скважин и АГЗУ. Кроме того, к наблюдениям могут быть привлечены уже существующие скважины в населенных пунктах, на животноводческих фермах, природные источники и поверхностные водоемы. Важно также, чтобы наблюдения велись за контуром месторождения. За глубинными водоносными горизонтами режимные наблюдения могут осуществляться по скважинам, переведенным из добывающих по той или иной причине после осуществления необходимого комплекса исследований, внесения изменений в конструкцию.

Отбор воды из поверхностных источников производится на: р. Суруж, Кондурчинское водохранилище, ручей Нэрна– 1 раз в год.

Мониторинг донных отложений производится в тех же пунктах отбора проб, что и поверхностных вод. Периодичность отбора проб донных отложений – один раз в год.

*Мониторинг почвенного покрова*

Мониторинг за состоянием почв осуществляется по договорным отношениям аккредитованной лабораторией. Отбор проб осуществляется в районе скважин один раз в год, в соответствии с РД 39-0147098-015-90 контроль за качеством почв осуществляется по следующим показателям: нефтепродукты, рН, хлориды и т.д.

После завершения строительства и рекультивации участка проводится контроль за качеством рекультивационных работ. Для чего на участке производится замер толщины гумусового слоя, определяется наличие инородных техногенных включений, являющихся остатками деятельности буровиков, а также присутствие комков подстилающих пород. Аналитически определяется в пробах почв гумус, элементы питания, полная водная вытяжка, рН, нефтепродукты, обменные основания, водно-физические показатели почв (влажность, структура, общая пористость и объемная масса) в соответствии с действующими ГОСТами.

Результаты анализов на рекультивированном участке сравниваются с фоновыми показателями. После этого проводится корректировка рекультивационных мероприятий. Через год проводится повторное обследование местности, и делаются выводы о качестве выполненных работ.

На протяжении всего срока эксплуатации месторождения на его территории должен быть организован постоянный контроль за состоянием почв и грунтов.

*Мониторинг радиационной обстановки*

С целью изучения радиационной обстановки и прогнозирования возможного радиоактивного загрязнения окружающей среды во время эксплуатации проектируемых объектов месторождения необходимо предусмотреть проведение специализированного радиационно-экологическою обследования территории аккредитованными организациями. Согласно СанПиН 2.6.6.1169-02 «Обеспечение радиационной безопасности…» и п.п. 4.44-4.60 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» исследования должны включать:

* оценку гамма-фона территории (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения);
* гамма-спектрометрические исследования проб грунта и воды в контрольных точках;
* радиометрические исследования проб воды в контрольных точках (определение суммарной альфа- и бета-активности);
* определение плотности потока радона с поверхности грунта на территории технологических площадок и в контрольных точках.

Кроме того, предусматривается радиационный мониторинг за флюидами (нефтью, газом, водой), в соответствии с НРБ-99, а также за:

* образующимися в процессе эксплуатации нефтепромысловых объектов отходами (накопленный в дренажных и канализационных емкостях нефтешлам);
* технологическим оборудованием, участвующем в производственном процессе и направляемом в ремонт;
* транспортными средствами, используемыми для вывоза производственных отходов и содержимого дренажных и канализационных емкостей.

Организация работ по обеспечению радиационной безопасности, контроль за содержанием радиоактивных веществ в продукции и отходах возлагается на Заказчика. В процессе проведения производственного радиационного контроля должны быть установлены категории производственных отходов, в данном случае – образующийся во время осуществления технологического процесса нефтешлам. Установление категории опасности нефтешлама должно производится аккредитованной лабораторией радиационного контроля в соответствии с действующими методиками. Исходя из полученных результатов, службой радиационной безопасности объединения разрабатываются способы транспортировки и утилизации отходов. В случае отнесения нефтешлама к отходам II категории, на него оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органами Госсанэпиднадзора, и соответственно разрабатываются специальные требования к его захоронению.

Захоронение производственных отходов III категории должно производиться в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99 и санитарных правил обращения с радиоактивными отходами.

Порядок организации и осуществления производственного радиационного контроля (виды измерений, периодичность контроля и т.д.) разрабатывается предприятием в зависимости от радиоактивности природных источников ионизирующего излучения и в соответствии с СП 1.1.1058-01 в установленном порядке согласовывается с органами госсанэпиднадзора.

На данный момент на месторождении предусмотрены мероприятия по изучению радиационной обстановки и прогнозу радиоактивного загрязнения окружающей среды. В состав работ, учитывая уже проведенные исследования и полученные выводы, входят периодическое (один раз в год) обследование территории с целью выявления наличия радиоактивного фактора, включающее промеры грунта, вод, нефтей, образующихся отходов, оборудования. Работы по радиационному контролю проводятся лабораторией радиационного контроля, аккредитованной в установленном порядке, имеющими право на вы­полнение данного вида услуг сторонним организациям.

Для характеристики процесса эксплуатации месторождения и его безопасности используются сведения по добыче, величины давлений на забое, на устье добывающих и пьезометрических скважин, в затрубном пространстве скважин, высота столба жидкости и многие другие, анализ динамики которых позволяет контролировать добычу нефти и газа на месторождении и своевременно принимать решения в случае возникновения осложнений.

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

Категорирование промышленных объектов по гражданской обороне осуществляется в порядке, определяемом постановлением правительства Российской Федерации от 19 сентября 1998г. №1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне». В соответствии с данным Постановлением, а также исходными данными и требованиями ГУ МЧС России по Самарской области к проектным решениям инженерно-технических мероприятий гражданской обороны данный объект является некатегорированным по гражданской обороне.

Территория объекта находится вне зоны возможных сильных разрушений, в зоне возможного сильного радиоактивного заражения и вне зоны возможного опасного химического заражения. Ближайший город, категорированный по ГО – г. Самара, находящийся в 130 км от объекта проектирования.

В соответствии с требованиями статьи 5 Федерального закона Российской Федерации № 123 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ФЗ-123), каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта создается в целях предотвращения пожара, обеспечения безопасности людей и защиты имущества при пожаре.

В общем виде система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя:

− систему предотвращения пожара;

− систему противопожарной защиты;

− комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Разработанная в проектной документации система обеспечения пожарной безопасности содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. и направлена на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

## 9.1 Система предотвращения пожара

Система предотвращения пожара на проектируемом объекте обеспечивается выполнением мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность технологических решений и инженерных систем, а именно:

− максимальное применение негорючих и трудногорючих веществ и материалов при прокладке/замене проектируемых участков трубопровода, путем введения ограничения по применению горючих материалов, при необходимости их огнезащита;

− максимально возможное по условиям технологии и строительства ограничение массы горючих веществ и наиболее безопасный способ их размещения;

− в период эксплуатации применение существующей автоматической комплексной системы управления и обеспечения безопасности, включающей автоматизированную систему управления технологическим процессом, систему останова технологического процесса, систему аварийного останова, систему обнаружения пожара и утечек газа;

− применение электрооборудования, соответствующего взрывоопасной и пожароопасной зонам, группе и категории взрывоопасной смеси в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)»;

− устройство молниезащиты зданий и сооружений.

## 9.2 Система противопожарной защиты

Противопожарная защита объекта строительства достигается:

− объемно-планировочными и техническими решениями, обеспечивающими своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов пожара, в том числе его вторичных проявлений;

− применением строительных конструкций с нормируемыми значениями пределов огнестойкости и классов пожарной опасности;

− применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники.

Согласно ст. 7 Федерального закона № 116-ФЗ обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте, и формы оценки их соответствия устанавливаются в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 года № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствия».

Все основное технологическое оборудование и материалы имеют сертификаты и декларации соответствия. Строительные, отделочные, теплоизоляционные материалы и кабельная продукция, подлежащие обязательной сертификации в области пожарной безопасности, оборудование противопожарных систем, применяющиеся при строительстве имеют сертификаты пожарной безопасности.

Безопасность людей в случае возникновения пожара обеспечивается:

- планировочными решениями генеральных планов проектируемых площадок, разработанными с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных сетей, рельефа местности, существующих сооружений и коммуникаций, санитарно-гигиенических и противопожарных норм;

- установкой необходимого количества пожарных щитов в соответствии с ППБ 01-03 на проектируемых сооружениях;

- установкой оборудования на негорючих бетонных фундаментах и опорах;

- применением негорючих материалов в качестве теплоизоляции;

- применением взрывозащищенного оборудования, учитывающего категорию и группу взрывоопасных смесей;

- проездами и подъездами со щебеночным покрытием для доступа к объектам тушения передвижной пожарной техники;

- применением кабельной продукции, не поддерживающей горение;

- применением краски, не поддерживающей горение;

- установкой автоматических систем пожарной сигнализации;

- установкой сигнализаторов взрывоопасных концентраций газов;

- наличием необходимого количества эвакуационных путей;

- наличием средств радиосвязи у обслуживающего персонала для своевременного оповещения о пожаре соответствующие службы.

Передача информации при пожаре обслуживающим персоналом вышестоящим подразделениям осуществляется с использованием средств проводной и радиосвязи.

Для ликвидации возможного пожара на проектируемом объекте будут привлекаться подразделения пожарной охраны, обеспеченные всеми необходимыми видами и количествами пожарной техники и оборудования, а также средствами индивидуальной защиты, обеспечивающими безопасность подразделений пожарной охраны во время пожара - специальные термозащитные костюмы, пожарные каски, средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.

Производственные объекты ОАО «Самараинвестнефть» в пожарном отношении обслуживают: ЧС ПЧ №40 с. Сергиевск и ПЧ №118 с. Исаклы Самарской области.

Расстояние от ПЧ с. Сергиевск до проектируемого объекта – 25 км. Время прибытия пожарной техники с момента поступления сигнала составляет 40 минут.

В ОАО «Самараинвестнефть» создана ДПД (добровольная пожарная дружина). На первом уровне реагирования при ЧС предусмотрено задействовать ДПД. Время прибытия первого подразделения к проектируемым объектам не более 20 минут.

Ответственный руководитель по ликвидации аварии при тушении пожара обязан постоянно находиться при руководителе тушения пожара и должен консультировать руководителя тушения пожара по вопросам технологического процесса производства и специфическим особенностями горящего объекта, а также обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара, от возможных обрушений конструкций, поражений электрическим током, отравлений, ожогов.

Пожаротушение на проектируемом объекте до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами, если это оправдано с точки зрения масштаба возгорания.

## 9.3 Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

В проекте приняты решения, обеспечивающие повышение надежности добычи транспорта нефти и, как следствие, повышение пожарной безопасности проектируемого объекта. Предусмотренные проектом решения представлены комплексом организационных, технологических и технических мероприятий, конструкционных решении, принятых в соответствии с требованиями государственных стандартов, норм и правил. Принятые проектные решения направлены, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых линейных объектов и площадочных сооружений.

В целях обеспечения технической и пожарной безопасности проектируемых выкидного и нефтегазосборного трубопровода устанавливается охранная зона, которая составляет 25 м.

Полоса земли шириной не менее 3 м от оси с каждой стороны нефтепроводов содержится в расчищенном состоянии (от деревьев, кустарников, поросли).

Все противопожарные расстояния от проектируемого выкидного нефтепровода до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов соответствуют требуемым нормам (табл.13 СП-34-116-97).

Трассы проектируемых выкидного и нефтегазосборного трубопроводов от скважины на местности обозначены опознавательно-предупреждающими знаками.

Вокруг скважины предусмотрено обвалование. Производственно-дождевые стоки с приустьевой шахты отводятся в канализационную емкость.

Проезды на площадке скважины запроектированы исходя из условия возможности подъезда пожарных и аварийных автомобилей к объектам, обеспечения безопасности движения.

Предусмотрено размещение электрооборудования на взрывопожароопасных объектах во взрывозащищенном исполнении.

На всех площадочных сооружениях проектом предусмотрены мероприятия по молниезащите и заземлению. При выполнении работ по обслуживанию систем промысловых трубопроводов взрывопожаробезопасность обеспечивается соблюдением общих мер пожаробезопасности и применением взрывозащищенного оборудования.

На месте производства работ должна быть инструкция «О мерах пожарной безопасности», план ликвидации аварий и тушения пожаров, разработанные с учетом конкретных условий проведения работ.

Все лица, поступающие на работу, должны пройти инструктаж по вопросам пожарной безопасности на рабочем месте.

Для размещения огнетушителей, ломов, топоров и лопат на территории монтажных

площадок должны изготавливаться пожарные щиты, которые располагаются на видных и легкодоступных местах. Конструкция ящика для песка должна быть удобной для извлечения песка и исключать попадание в него осадков. Ящик должен укомплектовываться совковой лопатой.

Для предупреждения комкования песок перед засыпкой в ящик должен просушиваться и просеиваться. Асбестовую ткань, кошму, войлок следует хранить в металлических футлярах с крышками.

Подрядчик обязан обеспечить наличие в достаточном количестве противопожарного оборудования, а его работники должны быть обучены работе с таким оборудованием.

Кроме того, к организационно-техническим мероприятиям на проектируемом объекте строительства относятся:

− организация технического обслуживания средств противопожарной защиты; обучение правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала; разработка необходимых памяток, инструкций, приказов о порядке проведения огневых работ, соблюдении противопожарного режима, действиях в случае возникновения пожара, ответственных лицах;

− разработка и отработка планов эвакуации людей на случай пожара; отработка взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров и т.п.

Ответственность за соблюдение установленных противопожарных мероприятий на каждом рабочем месте возлагается на непосредственных исполнителей работ.

Промасленный либо пропитанный дизельным топливом, бензином или иными горючими жидкостями обтирочный материал должен собираться в специальную металлическую тару (ящики, бачки) с плотно закрывающимися крышками. По окончании рабочей смены тара с использованным обтирочным материалом должна транспортироваться в места утилизации согласно требованиям охраны окружающей среды.

Территория монтажных площадок должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары, которые следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

На период строительства, около мест хранения горючих и смазочных материалов должны вывешиваться предупредительные надписи «Огнеопасно», «Курить запрещается». Запрещается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от мест хранения и применения ГСМ.

Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки (аншлаги, таблички) безопасности.

Применение в процессах производства материалов и веществ с неисследованными показателями их пожароопасности и взрывоопасности или не имеющих сертификатов, а также их хранение совместно с другими материалами и веществами не допускается.

## 9.4 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

По степени токсического воздействия на организм человека газонасыщенная нефть с месторождения относится к III классу опасности, т.е. является умеренно опасным веществом. Нефть – токсичное вещество, оказывающее вредное воздействие на организм человека. Углеводороды, составляющие основную часть нефти, обладают наркотическими свойствами. Нефтяной газ, выделяемый при аварии, является токсичным газом. При отравлении нефтяным газом сначала наблюдается период возбуждения, характеризующийся беспричинной веселостью, затем наступает головная боль, сонливость, усиление сердцебиения, боли в области сердца, тошнота и прочее некомфортное состояние организма.

Ожидаемый дебит нефти по скважине №150 – 30 м3/сут.

Практика эксплуатации объектов сбора и транспорта нефти показала, что основными причинами аварий на них были: разгерметизация системы, нарушение регламента и нарушение правил эксплуатации, технической безопасности и пожарной безопасности обслуживающим персоналом.

Причины, вызывающие разгерметизацию:

* повышение давления сверх расчетного;
* разгерметизация фланцевых соединений вследствие больших усилий при затяжке, разуплотнение фланцев;
* дефекты сварных соединений (усталостные явления), образование свища на трубопроводах вследствие коррозии;
* ошибочные действия персонала при проведении ремонтных работ и эксплуатации.

На проектируемом объекте с определенной вероятностью возможны аварии с разливом нефти, пожаром, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери, т.е. вызвать чрезвычайные ситуации (ЧС).

К авариям на проектируемом объекте, которые могут вызвать ЧС техногенного характера, относятся аварии со следующими сценариями развития:

* полная или частичная разгерметизация трубопровода, пролив нефти на грунт, образование лужи пролива, испарение нефти, образование парогазовоздушного облака, рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;
* полная или частичная разгерметизация трубопровода, пролив нефти на грунт, образование лужи пролива, испарение нефти, образование парогазовоздушного облака, при появлении источника инициирования - воспламенение нефти и пожар пролива, тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения;
* полная или частичная разгерметизация трубопровода, пролив нефти на грунт, образование лужи пролива, испарение нефти, образование парогазовоздушного облака, при появлении источника инициирования – взрыв облака ТВС, воздействие ударной волны на людей и окружающие объекты.

В результате анализа ранее определенных событий (причин, факторов), обусловленных конкретным инициирующим событием, был рассмотрен следующий сценарий.

Разгерметизация трубопровода опасна образованием пожара пролива и паровоздушной смеси. Частота возникновения подобных групповых пожаров составляет 1×10-6 случаев в год. Основным инициирующим фактором при этом является тепловое воздействие на сооружения буровой (при лучистом теплообмене при открытых пожарах углеводородов на ограниченных площадях; при лучисто-конвективном теплообмене вследствие неконтролируемого выхода и прямого воздействия горящей жидкости).

Населенные пункты и места постоянного пребывания местных жителей в зону поражения при максимальных авариях на каждом из рассматриваемых участков не попадают.

Так как абсолютной безопасности на потенциально опасных объектах достичь невозможно, то персонал должен знать общие вопросы безопасности, соблюдать требования технологического регламента, составлять планы и схемы развития аварийных ситуаций, знать методы локализации аварий и их ликвидации, а также необходимо предусмотреть затраты на предупреждение развития возможной аварии и ликвидации ее последствий.