

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ СОВМЕЩЕННЫЙ С ПРОЕКТОМ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

по объекту ПАО «Оренбургнефть»:

**«Сбор нефти и газа со скважин №№ 62, 67 Волостновского  лицензионного участка»**

в границах муниципального образования

Рыбкинский сельсовет, Новосергиевского района, Оренбургской области

**Том 2**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**4449П - ППТ**

Заместитель ****

Директора департамента ПИР С.И. Боряков

Главный инженер проекта Л.С. Тумакова

Самара 2017 г

Состав проекта планировки территории совмещенного с проектом межевания территории

Том 1. Основная часть проекта планировки территории:

Раздел 1. Положения о размещении объекта капитального строительства

Раздел 2. Чертёж планировки территории

Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Текстовые приложения.

Раздел 3. Графические материалы.

Том 3. Проект межевания территории:

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел 2. Чертёж межевания территории

Содержание текстовой части

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4](#_Toc492466535)

[1. Цель, задачи и основания для разработки проекта 5](#_Toc492466536)

[2. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории 8](#_Toc492466537)

[Характеристика климатических условий района и площадки строительства 8](#_Toc492466538)

[Гидрологическая характеристика 10](#_Toc492466539)

[Характеристика растительного и животного мира 13](#_Toc492466540)

[Инженерно-геологические условия 16](#_Toc492466541)

[Характеристика почв 17](#_Toc492466542)

[Гидрогеологическая характеристика 21](#_Toc492466543)

[Охраняемые природные территории. Памятники истории и культуры 21](#_Toc492466544)

[3. Обоснование размещения объекта на планируемой территории 27](#_Toc492466545)

[4. Мероприятия по охране окружающей среды, защите территорий от чрезвычайных ситуаций 28](#_Toc492466546)

[ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 37](#_Toc492466547)

**Раздел 1**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Цель, задачи и основания для разработки проекта

* 1. **Цель разработки проекта:**

- обеспечение устойчивого развития территории, выделение элементов планировочной структуры, установление границ земельных участков, необходимых для строительства объекта «Сбор нефти и газа со скважин №№ 62, 67 Волостновского  лицензионного участка»;

- определение в соответствии с утвержденными нормами градостроительного проектирования размеров и границ участков территорий общего пользования, схем (обеспечения при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечения охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений);

- создание условий для устойчивого развития территории, сохранения окружающей природной среды и объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

- определение назначения территории, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов;

- создание условий для повышения инвестиционной привлекательности;

- мониторинг, актуализация и комплексный анализ градостроительного, пространственного и социально-экономического развития территории;

- стимулирование жилищного и коммунального строительства, деловой активности и производства, торговли;

- обеспечения соблюдения прав и законных интересов физических и юридических лиц, в том числе правообладателей земельных участков и правообладателей объектов капитального строительства, находящихся в границах территории, в отношении которой разрабатывается данная документация.

**1.2 Основные задачи:**

Основными задачами при разработке проекта являются:

1. Определение границ функционально-планировочных участков, в том числе участков проектируемых объектов;

 2. Установление зон с особыми условиями использования.

**1.3 Основания для разработки проекта:**

Проект планировки территории по объекту «Сбор нефти и газа со скважин №№ 62, 67 Волостновского  лицензионного участка» выполнен на основании Постановления администрации муниципального образования Новосергиевский район Оренбургской области №882-п от 28.08.2017 «О разработке документации по планировке территории и проекта межевания территории для строительства объекта: «Сбор нефти и газа со скважин №№ 62, 67 Волостновского  лицензионного участка»;

Картографический материал выполнен в местной системе координат МСК 56, система высот Балтийская 1977г.

**1.4 Нормативная документация, используемая для разработки документации по планировке территории**

При разработке проекта были использованы следующие материалы:

- Генеральный план муниципального образования Рыбкинский сельсовет Новосергиевского района Оренбургской области.

- Технический отчет по инженерным изысканиям «Сбор нефти и газа со скважин №№ 55, 56 Залесского лицензионного участка», выполненный ООО «СамараНИПИнефть», 2016 г.;

- Проектная документация «Сбор нефти и газа со скважин №№ 55, 56 Залесского лицензионного участка».

Проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами:

-Градостроительный кодекс РФ, ФЗ № 191-ФЗ от 29.12.2004 (с изменениями);

-Земельный кодекс РФ, ФЗ № 137-ФЗ от 25.10.2001 (с изменениями);

-СНиП 11-04-2003 Инструкция "О порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации", утвержденная постановлением Госстроя РФ от 29.10.2002 №150;

-СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

-СНиП 2.05.02-85\* "Автомобильные дороги";

-ГОСТ 21.101-97 "СПДС. Основные требования к рабочей документации".

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- "Правила охраны магистральных трубопроводов" (утв. Минтопэнерго РФ 29.04.1992, Постановлением Госгортехнадзора РФ от 22.04.1992 №9);

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 NT- ФЗ;

- Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (№ 73-ФЗ от 25.06.2002);

- Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (№ 131-ФЗ от 06.10.2003);

- Постановление Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009г. №160;

-Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

-Постановление Правительства РФ от 9 июня 1995 г. № 578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи РФ";

-Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. N 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей».

- Постановление Госгортехнадзора РФ № 9 от 22.04.1992 "Правила охраны магистральных трубопроводов";

2. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

Характеристика климатических условий района и площадки строительства

*Климатические условия* района охарактеризованы в соответствии с основными требованиями СП 11-103-97 [34] по данным фактических наблюдений на метеостанциях (в дальнейшем МС) ФГБУ «Оренбургского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в городах Бузулук, Сорочинск, Первомайский. Наиболее удаленной от участка проектирования является МС «Первомайский» располагающаяся на расстоянии 190 км юго-западнее, МС «Сорочинск» – 123 км юго-восточнее, МС «Бузулук» – 85 км юго-западнее. Недостающие сведения получены по данным СП «Строительная климатология», материалам научно - прикладного справочника по климату СССР (Ленинград, Гидрометеоиздат, 1988), а также климатическим справкам заказчика.

*Температура воздуха* на территории в среднем за год положительная и изменяется от 4,3 до 4,9 ºС. Самым жарким месяцем в году является июль, среднемесячные значения которого плюс 20,7- 22 ºС. Абсолютный максимум был зафиксирован на отметке плюс 41 ºС по МС Сорочинск, абсолютный минимум минус 44,7 ºС на МС Бузулук. По схематической карте климатического районирования для строительства МС Сорочинск и Бузулук относятся к зоне I В, МС Первомайский – III А (СП 131.13330.2012, рисунок 1 [41]).

Понижение температуры воздуха осенью происходит медленнее, чем повышение весной. Устойчивый переход среднесуточной температуры через плюс 5 ºС в сторону низких температур в среднем отмечается в первой декаде октября. Переход средней суточной температуры воздуха через 0°С происходит весной, в среднем 4 апреля, осенью - 1 ноября; через плюс 10°С - соответственно 29 апреля и 24 сентября. Первые заморозки отмечаются в третьей декаде сентября, последние - в первой декаде мая.



**Рисунок 1 - Повторяемость направлений ветра, %**

Средне-годовая скорость ветра в районе проектирования составляет 3-4,2 м/с (таблица 3.4). По карте районирования средней скорости ветра за зимний период (м/с) территория относится к пятой, по давлению ветра - к третьей зоне (СП 20.13330.2011, карты 2 и 3 [37]). Максимальная скорость ветра за период наблюдений по МС Сорочинск равна 28 м/с, порыв – 34 м/с (таблица 3.5). Ветра со скоростью 20 м/с и более регистрируются в среднем 41 день в году с их максимальным количеством (6) в декабре.

Среди атмосферных явлений по данным МС Сорочинск метели возможны с октября по апрель (за год в среднем 28 дней), с наибольшей повторяемостью (до 8 дней) в январе. Грозы регистрируются обычно с апреля по октябрь с наибольшей частотой в июне и июле. В течение всего года наблюдаются туманы (обычно 24 дня за год) с наибольшей частотой в холодный период (таблица 3.8). Пыльные бури фиксируются в среднем 5 - 6 дней в году. Наиболее часто – 42 раз в год - проявляются гололедно-изморозевые явления.

Атмосферные осадки обусловлены чаще всего циклонической деятельностью. На исследуемой территории среднегодовое количество осадков по МС Сорочинск составляет 381 мм, по МС Бузулук – 410 мм. На теплый период года (апрель–октябрь) приходится 250-271 мм осадков, на холодный (ноябрь-март) – 116-139 мм (таблица 3.10). Большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Осадки в твердом виде (снег) выпадают в период с октября по апрель. В переходные периоды (апрель – май и сентябрь – октябрь) осадки могут выпадать в смешанном виде. В течение года жидкие осадки составляют в среднем 65%, твердые - 22%, смешанные - 13%

Снег появляется чаще всего в третьей декаде ноября, но обычно долго не держится и тает. Устойчивый снеговой покров образуется обычно к 24 ноябрю. Максимальной мощности снеговой покров достигает к второй-третьей декаде февраля. В конце марта начинается таяние, уплотнение снега и, как следствие, уменьшение высоты. Средняя декадная высота снежного покрова составляет 25 см, максимальная 44 см, минимальная 13 см (таблица 3.12). Окончательно снежный покров разрушается в начале апреля (средняя дата 10 апреля). По данным наблюдений средняя плотность снега составляет 275 кг/м3.

Промерзание грунтов зависит от их физических свойств (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Нормативная глубина сезонного промерзания определена согласно СП 22.13320.2011 [38]. По результатам расчетов на МС Сорочинск и МС Первомайский глубина промерзания составляет: для суглинков и глин - 1,51 м, супесей и песков пылеватых и мелких – 1,84 м, песков от средних до гравелистых – 1,98 м, крупнообломочных грунтов – 2,24 м, на МС Бузулук для суглинков и глин - 1,54 м, супесей и песков пылеватых и мелких – 1,87 м, песков от средних до гравелистых – 2,01 м, крупнообломочных грунтов – 2,27 м.

Гидрологическая характеристика

В гидрологическом отношении рассматриваемая территория принадлежит бассейну р. Кинделя и представлена р. Кинделька, р. Ольшанка и р. Гусиха, а также овражно-балочной сетью. Выкидной трубопровод от скв. №67 до проектируемой АГЗУ-6 пересекает ручей в овр. Грачевка, выкидной трубопровод от скв. №62 до проектируемой АГЗУ-6 располагаются южнее овр. Грачевка на расстоянии 150 м, нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-6 до ДНС «Рыбкинская» - севернее р. Кинделя на расстоянии 3,4 км.

*Река Кинделя –* правобережный приток р. Урал. Берет начало восточнее с. Рыбкино на расстоянии 3 км. Участок проектирования приурочен к верхней правобережной части водосбора реки. Длина реки 145 км, площадь водосбора 1830 км2. Долина здесь выработанной формы с крутым изрезанным правым склоном и пологим, постепенно сливающимся с окружающей местностью, левым. Ширина поймы в исследуемом районе не превышает 1 км. Пойма реки покрыта преимущественно луговой растительностью и кустарником. Русло реки сильно извилистое, постоянное, разветвленное на рукава с глубиной до 2 м.

*Река Кинделька* – правобережный приток р. Кинделя. Впадает в нее севернее пос. Кинделинский Новосергиевского района. Берет начало восточнее с. Дедово на расстоянии 9 км. Длина реки 32 км, площадь водосбора 109,2 км2. Пойма реки шириной около 200 м, в устье реки до 0,6 км. По результатам обследования русло реки извилистое, постоянное, шириной до 5 м; у с. Кулагино на участке протяженностью около 2 км – расширено до 10-15 м. Берега реки крутые, высотой до 4 м, покрытые луговой и кустарниковой растительностью.

*Река Ольшанка* – правобережный приток р. Кинделька. Берет начало юго-западнее с. Черепаново на расстоянии 1,6 км. Общая длина водотока 9 км. Река течет в общем юго-восточном направлении и впадает в р. Кинделька. Пойма реки двухсторонняя, шириной до 200 м. Поверхность поймы покрыта луговым разнотравьем и кустарником. Русло умеренно извилистое, временное, в период летне-осенней межени местами пересыхающее. Ширина реки составляет около 1,5 м, глубина не превышает 0,5 метра.

*Река Гусиха* – правобережный приток р. Кинделька. Берет начало севернее с. Черепаново на расстоянии 5,5 км. Общая длина водотока 7,4 км. Река течет в общем южном направлении и впадает в р. Кинделька. Пойма реки двухсторонняя, шириной до 150 м. Поверхность поймы покрыта луговым разнотравьем и кустарником. Русло умеренно извилистое, временное, в период летне-осенней межени местами пересыхающее. Ширина реки составляет до 1,5 м, глубина не превышает 0,5 метра.

*Овражно-балочная сеть* в районе работ представлена временными водотоками в оврагах Грачевка, Лисий, Докторская Лощина и Грачиха.

*Овраг Грачевка* раскрывается в долину р. Кинделька у с. Кулагино Профиль оврага слабовыраженный, берега пологие высотой до 1 м. На дату обследования в овраге обнаружена вода от подпора расположенной в 1,5 км ниже по течению земляной плотины. Уровень воды на дату обследования составляет 121,48 м. Основное назначение водоема в овраге – аккумуляция стока и расходование его в течение года на различные хозяйственно-бытовые нужды.

*Овраги Лисий и Докторская Лощина* раскрываются в долину р. Кинделя с правого берега, *овраг Грачиха* – в р. Кинделька, с левого. Общая длина рассматриваемых оврагов не превышает 10 км. Имеют трапецеидальный поперечный профиль, пологие задернованные склоны. На период рекогносцировочного обследования тальвеги оврагов сухие. Сток временный, появляется в период весеннего половодья и обильных дождевых паводков.

По данным многолетних наблюдений ближайшего гидрологического поста водный режим объектов исследуемой гидрографической сети соответствует типу равнинных рек Высокого Заволжья, характеризуется высоким весенним половодьем и продолжительной низкой меженью. Подавляющая часть годового стока (от 80 до 97 %) проходит в весенний период при снеготаянии. Половодье сменяется устойчивой меженью, в период которой основным источником питания являются грунтовые воды.

*Весеннее половодье* – главная фаза водного режима - начинается в среднем в первых числах апреля. Интенсивность подъема составляет обычно 105 см в сутки. Максимальные уровни наблюдаются во второй декаде апреля. На р. Кинделя средний подъем уровня воды составляет 3,8 м, максимальный – 4,8 м над его положением в межень, в оврагах – до 1,6 м. Спад весеннего половодья продолжается в среднем 15 – 20 дней. Средняя продолжительность половодья 35 дней. Течение в оврагах носит временный характер, продолжается около двух недель в весеннее половодье.

По результатам ранее выполненных гидрологических расчетов [65] подъем воды в овр. Грачевка на переходе трассы выкидного трубопровода от скв. № 63 до проектируемой АГЗУ-6 в редкое высокое половодье (1 % вероятности превышения) составляет 1,6 м, что в абсолютных отметках соответствует 122,55 м.

*Межень* на водных объектах исследуемой территории обычно наступает в конце апреля. Минимальные летне-осенние уровни устанавливаются в период с конца июня по конец августа. Незначительные подъемы уровня от дождей наблюдаются редко. Во время прохождения высоких дождевых паводков высота подъема не более 20 ‑ 80 см. Вода не выходит на поймы рек. Средняя продолжительность летне-осенней межени на малых и средних водотоках изменяется от 190 до 230 дней.

Начало зимней межени обычно приходится на конец первой – начало второй декады ноября. Средняя продолжительность зимней межени составляет 130 - 150 дней. Межень устойчивая. Лишь в отдельные зимы она прерывается оттепелями и кратковременным подъемом уровня воды. Наиболее маловодный период межени почти на всей территории наступает в январе-феврале. Начало промерзания малых рек наблюдается обычно в конце декабря - первой декаде января.

*Ледообразование* на водных объектах исследуемой гидрографической сети происходит, преимущественно, в конце октября. По материалам гидрометеорологической изученности забереги чаще всего появляются с 1 по 6 ноября. Осеннего ледохода не отмечается. Сплошной ледяной покров образуется обычно в результате довольно быстрого роста смыкающихся заберегов. Устойчивый ледостав происходит в среднем с 25 октября по 10 декабря. Участки перекатов с большой скоростью течения обычно покрываются льдом несколько позднее плесов.

Наиболее интенсивный прирост льда наблюдается в первые три-четыре декады после установления ледостава и при отсутствии снежного покрова на льду. В январе средняя толщина льда на плесах составляет 40 – 65 см, максимальная толщина льда в отдельные годы возрастает до 1 м. Ледяной покров рек в целом устойчив, но изредка лед разрушается при наступлении оттепелей, образуя полыньи.

*Вскрытие ледяного покрова* начинается с появления трещин, закраин. Начало разрушения льда отмечается за 5 - 10 дней до вскрытия. Вскрытие реки происходит в среднем в период с 5 по 10 апреля. Процесс вскрытия чаще всего сопровождается весенним ледоходом. Средняя продолжительность весеннего ледохода составляет 4 - 6 дней. По данным наблюдений гидрологических постов во время весеннего ледохода на реках иногда образуются заторы льда, приуроченные к местам сужения или значительной извилистости русла. На малых реках и водных объектах овражной сети ледоход отсутствует, и лед тает на месте. Средняя продолжительность периода с ледовыми явлениями на реках составляет 144 ‑ 178 дней.

Характеристика растительного и животного мира

Растительный мир

В соответствие с физико-географическим районированием, Волостновский лицензионный участок расположен в подзоне типичной степи, для которой характерны дерновинно-злаковые (преимущественно типчаково-ковыльные) сообщества, развитые в полосе черноземов южных [50, 54].

Большая часть района расположения лицензионного участка распахана и занята под пашню. Целинные участки с естественной травянистой растительностью, сохранились по балкам, оврагам, крутым водораздельным склонам и холмам с эродированными почвами.

По данным геоботанического обследования, среди естественных растительных сообществ на рассматриваемой территории преобладают группировки равнинных и крутосклоновых настоящих степей.

Фитоценозы равнинных настоящих степей сформировались на черноземах южных, приуроченных к равнинам и слабопокатым склонам. В их травостое преобладает типчак, а также, ковыль тырса (ковыль-волосатик) и полынок (полынь австрийская), встречаются также мятлик луковичный, пырей ползучий, костер кровельный, некоторые виды разнотравья – полыни белая и черная, прутняк простертый, молочай лозный, спорыш и другие.

На черноземах южных слабо- и сильносмытых, распространенных по сильнопокатым и крутым склонам, широко развиты сообщества крутосклоновых настоящих степей. При этом на северных склонах растительность более разнообразная и богатая, чем на южных. Здесь преобладают злаки: типчак, ковыль Лессинга, тырса, тонконог стройный, костер безостый, костер кровельный, мятлик луковичный, мятлик узколистный, тимофеевка степная. Из разнотравья можно отметить: полынок, рогач песчаный, тысячелистник благородный, лапчатку серебристую, грудницу опушенную, бурачок прямой и извилистый, чабрец Маршалла, прострел раскрытый и др.

На южных склонах на первый план выходят типчак, ковыль, полыни австрийская, белая и черная. А разнотравье, представлено здесь лапчаткой серебристой, шалфеем степным, васильком восточным, астрагалом яйцеплодным, икотником серо-зеленым, зопником клубненосным и другими видами.

В настоящее время большая часть угодий распахана и засевается целым рядом сельскохозяйственных культур, среди которых преобладает яровая пшеница. Засоренность полей средняя. Среди сорняков большим распространением пользуются злостные многолетние корнеотпрысковые сорняки: осот розовый, молокан татарский, молочай лозный, вьюнок полевой [55].

Из редких видов растений в районе Волостновского лицензионного участка произрастают эфедра двухколосковая, прострел раскрытый.

По зоогеографическому районированию Волостновский лицензионный участок располагается на границе Предуральского сыртового степного и Южного степного округов Уральско-Барабинской степной провинции.

Современное состояние животного мира района намечаемой деятельности определяется его природными особенностями и длительным хозяйственным освоением. Распространение животных тесно связано с размещением и состоянием угодий (биотопов), необходимых для их существования.

В соответствии с разными типами ландшафтов фауна представлена различными экологическими группами.

Из позвоночных животных для степных сообществ рассматриваемой территории наиболее характерны многочисленные норные грызуны: малый суслик, большой тушканчик, полевая мышь, обыкновенный хомяк, обыкновенная полевка, степная пеструшка, обыкновенная слепушонка, степная мышовка. С открытыми угодьями связана жизнь представителей отряда хищных – обыкновенной лисицы, ласки и степного хорька, населяющих старые вырубки, поля и поймы рек. Типичным обитателем степей является также заяц-русак, селящийся в зарослях бурьяна, густой травы, куртинах кустарников. Столь же характерны для степей и дневные хищники из отряда соколообразных, среди которых наиболее часто встречаются канюк, обыкновенная пустельга, кобчик. Из мелких воробьиных, обитающих в степи, следует отметить полевого жаворонка, из пресмыкающихся – встречаются прыткая ящерица и степная гадюка.

Обычными животными для лесных сообществ являются сибирская косуля, лесной хорек, лесная мышь, рыжая полевка, лесная мышовка, обыкновенная бурозубка, обыкновенный еж, большой пестрый дятел, ушастая сова, зяблик, зарянка, обыкновенная горихвостка, серая мухоловка, мухоловка-пеструшка, обыкновенная овсянка, славка-завирушка, садовая славка, рябинник и др.

Орнитофауна водных сообществ представлена кряквой и чирком-свистунком. Из пресмыкающихся в водных и околоводных биоценозах типичным обитателем является обыкновенный уж, из земноводных – озерная и остромордая лягушки, краснобрюхая жерлянка, зеленая жаба.

В степях обитает большое количество насекомых: хрущи, долгоносики, щелкуны, чернотелки, усачи, совки, паденицы. огневки, саранчовые, кузнечиковые, цикадовые, клопы и др. В засушливые годы сильно размножается перелетная саранча. Большой вред наносит некрупная саранча – итальянский прус.

Значительную часть животных юго-западного Оренбуржья составляют виды, способные жить как в степях, так и в лесах. Из млекопитающих к ним относятся лиса обыкновенная, заяц-русак, барсук, куница. Ближе к лесным колкам, зарослям кустарников, долинам рек держатся кабан, косуля, лось.

Численность и плотность видов охотничьих ресурсов Новосергиевского района по данным Министерства лесного и охотничьего хозяйства Оренбургской области представлена в таблице 4.4.

В целом, биоценозы рассматриваемой территории сформировались под воздействием хозяйственной деятельности. Первичные природные комплексы давно преобразованы в агроценозы. Значительная часть животного мира представлена синантропными видами, к которым относятся грач, серая ворона, галка, сорока, деревенская ласточка, домовой воробей, сизый голубь, серая крыса, домовая мышь и др. Среди животных, населяющих пашню, преобладают норные грызуны и беспозвоночные.

Инженерно-геологические условия

В результате анализа пространственной изменчивости геологического строения, лабораторных данных и в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 в геолого-литологическом разрезе до глубины 3,0-8,0 м выделено два инженерно-геологических элемента. С поверхности участка развит почвенно-растительный слой мощностью 0,10-0,50 м.

|  |  |
| --- | --- |
| ИГЭ-2б9 | Глина полутвердая.  |
| ИГЭ-1а9 | Суглинок твердый.  |

Условия залегания грунтов наглядно отражены на инженерно-геологических разрезах.

Подземные воды на участке работ на период изысканий (сентябрь-октябрь 2016 г.) вскрыты скважинами №№ 70, 71, 73, 74, 72а, 72б.

Подземные воды по химическому составу сульфатные кальциево-натриевые и натриево-кальциевые, жесткие. По содержанию сульфатов подземные воды слабоагрессивные к бетонам всех марок. По содержанию хлоридов подземные воды неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и неагрессивные и среднеагрессивные при периодическом смачивании. По суммарной концентрации содержанию хлоридов и сульфатов подземные воды среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

В соответствии с техническим заданием и согласно СП 11-105-97 часть II , территория является потенциально подтопляемой в результате техногенных аварий и катастроф. Тип подтопления III-Б-2.

Грунты ненабухающие, непросадочные, незасоленые.

Грунты по содержанию сульфатов от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам и по содержанию хлоридов слабоагрессивные и среднеагрессивные к железобетонным конструкциям (см. приложение М). Коррозионная активность грунтов к стали от низкой до высокой. Удельное электрическое сопротивление грунтов 1,82-54,3 Ом\*м.

Нормативная глубина промерзания глин и суглинков 1,67 м.

По относительной деформации пучения, согласно ГОСТ 25100–2011 в пределах площадки в зоне сезонного промерзания встречены грунты: суглинок твердый и глина полутвердая – слабопучинистые.

По трудности разработки грунты соответствуют следующим пунктам классификации, согласно ГЭСН-2001-01, выпуск 4 (с изменениями 2014 года):

* почвенно-растительный слой – 9а;
* глина полутвердая – 8д;
* суглинок твердый – 35в.

Характеристика почв

По природно-сельскохозяйственному районированию страны исследуемая территория относится к Предуральской провинции лесостепной зоны, характеризующейся широким распространением черноземов.

В ходе почвообразовательного процесса под влиянием континентального климата, растительности, своеобразных почвообразующих пород и ландшафтных особенностей на территории изысканий сформировались черноземы типичные.



4456П



Рисунок 2 – Участок почвенной карты Оренбургской области

Черноземы – это богатые гумусом темноокрашенные почвы, не имеющие признаков современного переувлажнения, сформировавшиеся под многолетней травянистой растительностью степи и лесостепи. Для черноземов характерна значительная мощность гумусового горизонта, накопление гумуса и аккумуляция в нем элементов зольного питания и азота, поглощенных оснований, а также наличие хорошо выраженной зернистой или зернисто-комковатой структурой.

Генетический профиль черноземов характеризуется ясно выраженной верхней толщей с накоплениями гумуса, обменных оснований и биогенных зольных элементов, глубже которой находится карбонатно-иллювиальная (или карбонатно-гипсово-иллювиальная) толща, постепенно переходящая в не измененную почвообразованием материнскую породу.

Морфологический профиль черноземов слагается из пяти генетических горизонтов: A-AB-B-BC-C.

A – гумусовый, однородный темно-окрашенный горизонт с зернистой и зернисто-комковатой структурой;

AB – гумусовый, темноокрашенный с общим побурением книзу или неоднородно окрашенный с чередованием темных гумусированных участков и темно-бурых пятен, но с преобладанием темной гумусовой окраски. Обычно имеет зернистую структуру;

B – переходный к породе, имеет преимущественно бурую окраску с постепенной или неравномерно-затечной, языковатой, ослабевающей книзу гумусированностью;

BC – переходный горизонт неоднородной окраски с преобладанием цвета почвообразующей породы, на фоне которого имеются очень тонкие гумусовые потеки и выделения карбонатов;

C – почвообразующая порода, не измененная процессом почвообразования. Выделяется горизонт аккумуляции гипса.

***Черноземы типичные*** представляют собой почвы, которые характеризуются максимальным выражением черт черноземного процесса. Особенности их строения определены режимом умеренного увлажнения. Они характеризуются темно-серой окраской, довольно выраженной комковатой или зернистой структурой, наибольшим запасом перегноя в гумусовом слое, постепенным переходом из одного горизонта в другой с общим ослаблением гумусовой окраски. Вскипание от действия соляной кислоты отмечается в нижней части гумусового горизонта или в начале переходного.

На территории района изысканий встречаются следующие разновидности черноземов типичных:

* по содержанию гумуса – среднегумусные (6-9 %);
* по мощности гумусового горизонта – среднемощные (40-80 см);
* механический состав преимущественно глинистый, тяжелосуглинистый (40-50 %).

Помимо зональных черноземов в пойме р.Большой Кинель сформировались **аллювиальные почвы**, которые характеризуются регулярным затоплением паводковыми водами и отложением на поверхности почв свежих слоев аллювия [44]. Эти процессы обуславливают специфические черты строения аллювиальных почв, особенности их водного режима и генезиса в целом. Аллювиальные почвы пойменные и биогенные отличаются высокой биогенностью и интенсивностью почвообразования и очень разнообразны по режиму, строению и свойствам.

По характеру водного режима и связанных с ним процессов обмена между почвой и растительностью аллювиальные почвы делятся на три группы: дерновые, луговые и болотные.

По склонам оврагов и балок выделены ***смытые*** почвы, которые характеризуются укороченным профилем, почти полным отсутствием гумусового горизонта, бурой окраской, иногда повышенной карбонатностью. ***Намытые*** почвы встречаются по днищам оврагов и балок и характеризуются достаточной мощностью гумусового горизонта за счет аккумуляции почвенных частиц со склонов, темной окраской и комковато-зернистой структурой. Механический состав разнообразный.

На территории месторождения контроль за состоянием почвенного и растительного покрова осуществляется обходчиками и операторами визуально. Регулярных наблюдений химического состояния почв не проводится. Оперативному обследованию, с целью определения площади и степени загрязнения почв, подлежат лишь аварийно-загрязненные нефтью и нефтепромысловыми сточными водами участки земель.

Непосредственный участок работ охватывает земли сельско-хозяйственного назначения, как пахотные, так и непригодные для распашки в связи с близостью оврага и речной поймы. Растительный покров представляет собой степное сообщество, а также вторично остепненные земли после распашки. Кроме этого присутствуют пойменные леса. При маршрутном обследовании участка изысканий загрязнение территории визуально не обнаружено.

В апреле 2017 г. года на территории изысканий проведено экологическое исследование почв и грунтов.

*Пробы почв* отбирались из верхнего пахотного горизонта (0-30 см) методом «конверта» в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-83 [11], ГОСТ 17.4.4.02-84 [12], ГОСТ 28168-89 [13]. Для каждого образца составлялась объединенная проба массой не менее 1 кг путем смешивания пяти точечных не менее 200 г каждая. Отобранные образцы упаковывались в химически инертную тару (целлофановые пакеты), нумеровались и описывались в полевом журнале. Всего было отобрано 2 образца почв. Химические анализы проб почвы выполнены в аккредитованной исследовательской лаборатории ООО «ПромЦентрЛаб». Протоколы лабораторных испытаний представлены в приложении К.

Оценка качества почвы выполнена с учетом требований ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» [20], ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации химических веществ в почве» [21]. Фоновые значения приведены согласно «Ежегоднику. Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2014 году».

По результатам разовых лабораторных исследований реакция среды почвенного раствора в образцах щелочная (рН – 8,72-9,05).

По результатам анализа водной вытяжки плотный остаток составляет 0,259-0,327 %. Оценка содержания отдельных ионов солей показала, что в верхнем слое почвы присутствует содовое засоление. Засоление угнетает чувствительные к нему организмы.

Содержание нефтепродуктов в почве (для пахотного горизонта 0-30 см) не превышает фоновых значений для почв Российской Федерации (100 мг/кг) («Ежегодник. Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2014 году») (таблица 4.1).

Содержание гумуса соответствует малогумусным почвам (4,94-5,31 %).

Гидрогеологическая характеристика

Изучаемая территория относится к двум крупным гидрогеологическим районам III порядка. Северная часть принадлежит Волго-Камскому артезианскому бассейну, а южная Сыртовскому артезианскому бассейну. Граница между ними проходит по руслу реки Бол. Кинель и приурочена к Большекинельскому валу.

В соответствии с геолого-структурными особенностями в разрезе выделяется четыре гидрогеологических этажа, нижний из которых приурочен к породам кристаллического фундамента, остальные три к осадочному чехлу. Разрез осадочного чехла разделен двумя региональными водоупорами, отделяющими зону безнапорно-субнапорных вод от гидрогеодинамической зоны напорных вод.

Гидрогеологические условия района определяются литологическим составом и степенью трещиноватости водовмещающих пород, а также их структурным и гипсометрическим положением.

Распространение первых от поверхности водоносных горизонтов и комплексов, перспективных для хозяйственно-питьевого водоснабжения, показано на схематической гидрогеологической карте (рис. 1 ).

По особенностям условий залегания водовмещающих пород, условиям питания, транзита и разгрузки, своеобразию химического состава вод на рассматриваемой территории в зоне активного водообмена выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

* водоносный современный аллювиальный горизонт (aQIV);
* водоносный верхне-среднечетвертичный аллювиальный горизонт (aQII-III);
* водоносный акчагыльский горизонт (N2a);
* водоносный татарский комплекс (P2t).

Охраняемые природные территории. Памятники истории и культуры

Согласно письму администрации Новосергиевского района Оренбургской области от 19.05.2017 г. № 217 (Приложение Е) на территории участка проектирования отсутствуют:

* особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения,
* свалки твердых бытовых и промышленных отходов, зоны санитарной охраны источников водопользования и другие санитарно-защитных зоны,
* скотомогильники (биотермические ямы.

На территории проектируемого объекта Залесского лицензионного участка особо охраняемые природные территории местного и регионального и федерального значений, объекты, обладающих признаками объектов историко-культурного (археологического) наследия отсутствуют.

Проектом предусматривается пересечение трассой выкидного нефтепровода от скв. № 56 овр. Бол. Суходол. На участке пересечения трубопровод попадают в водоохранную зону (100 м) и прибрежную защитную полосу (50 м) водотока.

Опыт разработки месторождений углеводородного сырья показывает, что наиболее чувствительны к загрязнению подземные воды зоны свободного водообмена, зона аэрации и тесно связанные с геологической средой поверхностные воды.

Наиболее опасные загрязнения происходят при утечках из нефтепроводов, так как многие компоненты нефти обладают высокой миграционной способностью. Чаще всего загрязнения происходят через зону аэрации, что влечет за собой загрязнение поверхностных и подземных вод. Реже загрязнение происходит через поверхностные воды.

Объем попавших в природную среду нефтепродуктов определяет наносимый ущерб. Важнейшими задачами охраны геологической среды являются своевременное обнаружение и ликвидация утечек нефтепродуктов из трубопроводов, обнаружение загрязнений в поверхностных и подземных водах [38, 39, 45].

Индикаторами загрязнения служат антропогенные органические и неорганические соединения, повышенное содержание хлоридов, сульфатов, изменение окисляемости, наличие нефтепродуктов. Потенциальным источником загрязнения являются выкидные нефтепроводы и проектируемые нефтедобывающие скважины.

Качественная оценка условий защищенности первых от поверхности водоносных подразделений производится на основе методики В.М. Гольдберга [45] и в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 [21], с учетом следующих условий:

* характер распространения и питания подземных вод;
* глубина залегания уровня подземных вод;
* наличие гидравлической связи с другими гидрогеологическими подразделениями;
* мощность слабопроницаемых отложений в зоне аэрации и их фильтрационные свойства.

В соответствии с рекомендациями [38, 45] по названным параметрам выделяются три категории защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности:

* незащищенные – подземные воды первых от поверхности земли безнапорных гидрогеологических подразделений, получающих питание на площади их распространения;
* недостаточно защищенные – напорные межпластовые воды, получающие в естественных условиях питание из вышележащих незащищенных гидрогеологических подразделений через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а так же из поверхностных водных объектов путем непосредственной гидравлической связи и безнапорные межпластовые воды, перекрытые слабопроницаемыми породами, мощностью более 10 м;
* защищенные – напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах потенциального очага загрязнения сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных гидрогеологических подразделений.

На схематической карте защищенности подземных вод (рис. 5.1), показано распространение первых от поверхности гидрогеологических подразделений и выделены участки с различной категорией их защищенности. Первыми от поверхности на рассматриваемой территории залегают подземные воды водоносного среднечетвертично-современного аллювиального комплекса, водоносного акчагыльского горизонта, водоносного татарского комплекса.

Подземные воды водоносного среднечетвертично-современного аллювиального комплекса приурочены к надпойменным террасам р. Бол. Кинель, вскрываются на глубине 0,5-5,0 м, имеют свободный характер поверхности, площадь их распространения совпадает с областью питания, поэтому они повсеместно являются незащищенными от загрязнения с поверхности (I категория). Используются для хозяйственно-бытовых нужд сельских населенных пунктов.

Подземные воды водоносного акчагыльского горизонта приурочены к древней палеодолине р. Бол. Кинель. Воды напорные, вскрываются на глубинах от 25 м. Подземные воды следует отнести к защищенным от загрязнения с поверхности.



Рисунок 2 – Схематическая карта защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности

Водоносный татарский комплекс первым от поверхности вскрывается на склонах долин рек и оврагов, на водоразделах, на данных участках являются напорно-безнапорными. Питание водоносного комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод на участках выходов водовмещающих пород на дневную поверхность. Подземные воды по перечисленным выше параметрам следует отнести к недостаточно защищенным от загрязнения с поверхности.

 Более глубокие горизонты водоносного татарского комплекса являются защищенными.

Проектируемое строительство нефтедобывающих скважин №№ 55, 56 Залесского лицензионного участка и трубопроводов от них предусмотрено на территории распространения недостаточно защищенных подземных вод водоносного татарского комплекса и защищенных вод акчагыльского горизонта.

Наиболее опасные загрязнения происходят при утечках из нефтепроводов при нарушении их целостности. Данные утечки можно разделить на два вида: полный порыв, который регистрируется приборами при резком падении давления и легко обнаруживается, и свищ, образующийся при небольших повреждениях и не вызывающий падения давления в трубопроводе.

Потери транспортируемой жидкости в результате полного порыва трубопровода или истечения через свищ отнесенык эпизодическим утечкам. При этом отключение подачи нефти по трубопроводу в случае полного порыва происходит автоматически в течение 2 минут (время срабатывания автоматической задвижки при резком изменении давления), при аварийном истечении через свищ – в течение суток (визуальные наблюдения во время обхода).

Попавшие на поверхность земли нефтепродукты просачиваются в грунты зоны аэрации. Принимая во внимание слоистый характер пород зоны аэрации, можно говорить о том, что нефтепродукты, попав в линзу более проницаемых пород, могут находиться в замкнутом пространстве довольно долго, пока концентрация их не превысит критическую, и они начнут распространяться вниз по разрезу.

При достижении уровня грунтовых вод происходит распространение нефтепродуктов в горизонтальном направлении (активная миграция). Кроме того, на поверхности грунтовых вод может происходить и пассивная миграция, т.е. снос нефтепродуктов потоком подземных вод.

Движение жидких углеводородов в пористой водонасыщенной среде обладает рядом особенностей:

* нефтяные вещества, просочившиеся с поверхности земли, продвигаются лишь в относительно тонком слое верхней части водоносного горизонта на отметках уровня грунтовых вод;
* вертикальная анизотропия пород весьма существенна, достаточно одного относительно тонкого слабопроницаемого пропластка, чтобы воспрепятствовать дальнейшему распространению нефтепродуктов;
* слой нефтяных веществ на поверхности грунтовых вод перемещается, в основном, под действием потока грунтовых вод;
* в водонасыщенной среде часть нефтепродуктов остается связанной с породой вследствие влияния сорбции и поверхностных сил, что существенно замедляет течение нефтяных веществ;
* нефть с водой образует двухфазную систему, и проницаемость породы зависит от насыщенности ее той или иной фазой. Вместе могут протекать вода и нефть в пределах насыщения
15-20 % и 80-85 % (так, если насыщенность породы нефтью превысит 80-85 %, то порода практически будет проницаема для нефти и непроницаема для воды).

Разработанные гидрогеоэкологической научно-производственной и проектной фирмой «ГИДЭК» и одобренные Управлением ресурсов подземных вод, геоэкологии и мониторинга геологической среды МПР России рекомендованные потери составляют при сроке эксплуатации трубопровода до 10 лет - 0,2 % от оборота нефтепродуктов [43]. Потери возможны в течение всего срока их эксплуатации и со временем загрязнение может достигать уровня грунтовых вод, что приведет к ухудшению качества подземных вод. Выявить возможное загрязнение подземных вод можно лишь при организации специальных работ (наблюдений за режимом подземных вод).

Так как при рекультивации загрязненный грунт удаляется, загрязнения подземных вод, минимальная глубина залегания которых на участках проектируемого строительства составляет более 8 м, практически происходить не будет.

Рассмотренная в настоящей главе возможность загрязнения подземных вод при аварийных ситуациях на нефтепроводе и оценка их влияния на подземные воды позволяют заключить:

* при эпизодических утечках нефти (как через свищ, так и при полном порыве) при своевременном обнаружении аварий и рекультивации загрязненных грунтов в течение нормативного срока ущерба геологической среде не будет;
* выявить и предотвратить возможное загрязнение подземных вод в процессе эксплуатации нефтепроводов можно лишь при организации специальных наблюдений за качеством подземных вод;
* контролировать ситуацию рекомендуется по сети специально оборудованных режимно-наблюдательных пунктов.

3. Обоснование размещения объекта на планируемой территории

Использование земель сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель, предоставляемых на период осуществления строительства линейных сооружений, 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.

Предусматривается разработка проекта рекультивации нарушенных земель и утверждение его администрацией района и собственниками земельных участков.

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», перевод земель сельскохозяйственного назначения под размещение скважин в категорию земель промышленности в рассматриваемом случае допускается, так как он связан с добычей полезных. Согласно статье 30 Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ предоставление в аренду пользователю недр земельных участков, необходимых для ведения работ, связанных с пользованием недрами, из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности осуществляется без проведения аукционов. Формирование земельных участков сельскохозяйственного назначения для строительства осуществляется с предварительным согласованием мест размещения объектов. Предоставление таких земельных участков осуществляется в аренду.

Особо охраняемых природных территорий и объектов, как-то заповедники, заказники, памятники природы и т.п., расположенных в непосредственной близости к району предполагаемых работ нет.

4. Мероприятия по охране окружающей среды, защите территорий от чрезвычайных ситуаций

**Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия**

Разработка мероприятий по сохранению объектов культурного наследия не требуется, так как проектируемый линейный объект не затрагивает такие объекты.

**Мероприятия по охране окружающей среды**

Уменьшение отрицательного воздействия на геологическую среду, подземные и поверхностные воды при проведении строительных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства. Для снижения негативного воздействия на этапе строительства необходимо выполнять требования, рекомендуемые в разделе 4 настоящего отчета.

Для снижения вредного воздействия рекомендуется выполнять ряд мероприятий, направленных на сведение возможности загрязнения природной среды до минимума:

* соблюдать технологические решения при строительстве и эксплуатации объекта;
* вести учет всех выявленных и потенциальных источников загрязнения;
* вести контроль потребления природных ресурсов, видов и объемов образования различных отходов;
* во избежание активизации экзогенных процессов и явлений предусматривать закрепление склонов, планировку и рекультивацию нарушенных при строительстве участков земли;
* строго выполнять правила рекультивации земель при строительстве нефтепроводов и обустройстве наблюдательных скважин;
* выполнять регулярный контроль состояния скважин, трубопроводов и нефтегазопромыслового оборудования, своевременный их ремонт и ликвидацию;
* оборудовать систему сигнализации и локализации возможных аварийных выбросов и утечек вредных веществ с технологических сооружений;
* вести учет всех аварийных ситуаций, повлекших загрязнение окружающей среды, принимать все меры по их ликвидации;
* разработать план мероприятий по ликвидации аварий и обучить персонал действиям в аварийных ситуациях;
* составить и утвердить программу мониторинга окружающей среды;
* обеспечить возможности доступа людей и технических средств на пункты наблюдений;
* обеспечить надлежащее техническое состояние наблюдательной скважины.

На основании пункта 4.90 СП 11-102-97 [33] «стационарные экологические наблюдения следует проводить при проектировании и строительстве объектов повышенной экологической опасности», к которым относятся объекты нефтедобычи.

Ущерб, наносимый природной среде, определяется объемом попавших в нее нефтепродуктов. Поэтому к важнейшим задачам охраны окружающей среды относятся своевременное выявление аварийных ситуаций на трубопроводах и их ликвидация, обнаружение загрязнения компонентов природной среды и разработка мероприятий по его локализации и ликвидации. Первая задача (выявление неудовлетворительного технического состояния трубопроводов) решается техническими средствами и в настоящем разделе не рассматривается. Вторая задача (обнаружение загрязнений и их оценка) решается в два этапа. На первом этапе – обнаружение загрязнений – задача решается выполнением режимных наблюдений, химическим анализом отобранных проб воды, а при необходимости и грунтов [42]. На втором этапе – оценка загрязнений – производится анализ ситуации, и делаются практические выводы. Оперативные выводы о масштабах загрязнения, уже на первом этапе, позволяют минимизировать наносимый ущерб.

**Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю. Затем производится *отбор проб воздуха* с одновременным определением метеорологических параметров (определение направления и скорости ветра, давления, влажности, состояния дымовых шлейфов).

Отбор проб воздуха осуществляется в ближайшем населенном пункте с. Заглядино (для определения совместного влияния всех источников нефтедобычи месторождения).

Контроль за *состоянием почв* ведется на эпизодических и режимных пунктах наблюдения службой по охране окружающей среды. Эпизодические пункты определяются по необходимости для уточнения конкретного источника загрязнения по сообщениям населения, а также по требованиям вышестоящих и контролирующих организаций. Частота наблюдений определяется в зависимости от поставленной задачи.

Режимный пункт наблюдения рекомендуются установить в районе площадок проектируемых нефтедобывающих скважин №№ 55, 56, площадки АГЗУ-1 Краснооктябрьского месторождения, где вероятность негативных воздействий на почвенный покров наибольшая, а также на границе СЗЗ.

Объектом локального мониторинга *подземных вод* является водоносный среднечетвертично- современный аллювиальный комплекс (aQ) и водоносный татарский комплекс (P2t).

Следует отметить, что воды данных комплексов используются для водоснабжения в близлежащем населенном пункте - с. Заглядино, расположенном ниже по потоку подземных вод от предполагаемого строительства.

В соответствии с требованиями СП 11-102-97 [33] пункты наблюдений за гидрохимическим составом подземных вод рекомендуется размещать на участках наивысшей экологической напряженности, которым в данном случае является участок ниже по потоку подземных вод от всех проектируемых сооружений.

Естественных выходов подземных вод на участках проектируемых сооружений нет.

На расстоянии 3,8 км северо-восточнее участка проектируемого строительства, ниже по потоку подземных вод от проектируемых сооружений, расположен населенный пункт Заглядино, в котором имеются водозаборные колодцы и водозаборные скважины. В качестве наблюдательного пункта за подземными водами аллювиального комплекса рекомендуется использовать ближайший к проектируемым сооружениям колодец на юго-западной окраине с. Заглядино. За подземными водами водоносного татарского комплекса в качестве наблюдательного пункта рекомендуется использовать скважины централизованного водозабора на юго-западной окраине с. Заглядино.

На основании ГОСТ 17.1.3.13‑86 [7], качественные и количественные показатели состояния *поверхностных вод* (степень загрязненности) необходимо контролировать с помощью надежной системы наблюдений и оценки. Согласно СП 11-102-97 [33] отбор проб поверхностных вод и их анализ следует производить в соответствии с установленными стандартами, нормативно-методическими и инструктивными документами Росгидромета, Госкомприроды, Госкомрыболовства и Минздрава России.

*Местоположение пунктов* наблюдения за состоянием поверхностных вод*,* согласно выше названным нормам, назначается с учетом гидрометеорологических и морфометрических особенностей водных объектов. На реке, в частности, один створ устанавливают выше по течению от источника загрязнения, вне зоны его влияния (фоновый). Другой створ – ниже источника загрязнения (контрольный). Сравнение показателей фонового и контрольного створов позволяет судить о характере и степени загрязненности воды под влиянием источника загрязнения. При назначении точек отбора принимаются во внимание также гидродинамические характеристики объектов, близость транспортных путей, удобство подхода к месту отбора.

Для контроля состояния поверхностных вод необходимо вести наблюдение за качеством воды в ручье в овр. Бол. Суходол. Согласно структуре рекомендуемого ООО «СамараНИПИнефть» экологического мониторинга данной точке присвоен номер 294. Отбор здесь контролирует состояние всего водосбора и позволит с оптимальной степенью достоверности оценить антропогенное влияние проектируемых сооружений и всей обустраиваемой территории на водный объект.

**Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения**

Режимные пункты наблюдения рекомендуется установить в местах, где вероятность негативных воздействий на почвенный покров наибольшая:

площадка нефтедобывающей скважины № 62;

площадка нефтедобывающей скважины № 67;

площадка проектируемой АГЗУ-6;

на переходе трассы выкидного трубопровода от скв. № 67 через овр. Грачевка;

на ДНС «Рыбкинская».

Всего 5 пунктов.

С целью охраны и рационального использования водных ресурсов при строительстве проектируемого объекта в настоящей работе предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий по следующим основным направлениям:

все временные здания и сооружения размещаются на специально отведенной строительно-административной площадке, находящейся за пределами водоохранной зоны;

строительная техника и механизмы хранятся на специальной площадке за пределами водоохранной зоны;

все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и топлива; поддоны периодически очищаются в специальные емкости и их содержимое утилизируется;

на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;

горюче-смазочные материалы хранятся в закрытой таре, исключающей их протекание, а для складирования строительного мусора и отходов отводятся специальные места с емкостями, по мере их накопления они вывозятся в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ;

строительные площадки оборудуются туалетами контейнерного типа;

по окончании работ предусматривается ликвидация опалубки, строительного мусора, остатков растворов; вспомогательные конструкции демонтируются и вывозятся;

после окончания работ участки, на котором были расположены стройплощадки, рекультивируются и благоустраиваются;

полная герметизация технологических процессов транспорта нефти;

соблюдение технологических параметров производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и аппаратов;

использовано минимально-необходимое количество фланцевых соединений, все трубопроводы системы транспорта нефти выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля;

проведение гидравлического испытания трубопроводов прочность и герметичность в соответствии с действующими нормативными документами на давление, превышающее рабочее в 1,25 раза;

после проведения испытания участка трубопровода на прочность и герметичность испытательная среда собирается в опрессовочный агрегат для последующего использования, сброс жидкости в окружающую среду исключается, сточные воды не образуются;

аккумулирование случайных переливов жидких продуктов производства и сбор их в специальные емкости;

применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких средств;

покрытие специальной антикоррозионной изоляцией емкостей и нефтепровода;

предусматривается система электрохимзащиты всех подземных стальных коммуникаций и сооружений;

организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод;

ведение учета всех фактических источников загрязнения на месторождении и прилегающей к нему территории.

В целом, изложенные выше мероприятия при их внедрении и эффективной реализации позволяют снизить уровень воздействий на поверхностные и подземные воды до минимального и приемлемого уровня.

В целях поддержания благоприятного гидрологического и гидрохимического режимов рек и других водных объектов устанавливаются водоохранные зоны, представляющие собой территорию, на которой устанавливается специальный режим для предотвращения засорения, загрязнения и истощения вод. Создание водоохранной зоны является составной и неотъемлемой частью природоохранных мероприятий.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к акватории рек, озер и водохранилищ, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов.

Согласно ст. 65 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы» «Водного Кодекса», № 74 ФЗ от 03.06.2006 г., размеры и границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос устанавливают исходя из физико-географических, почвенных, гидрологических и других условий.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

до десяти километров - в размере пятидесяти метров;

от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;

от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров.

В пределах водоохранной зоны запрещается:

использование сточных вод для удобрения почв;

размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежной полосы для рек и озер устанавливалась от среднемноголетнего уреза воды в летний период в зависимости от характеристики прилегающих к водоисточникам угодий и крутизны склонов.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина прибрежной защитной полосы озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

Границы прибрежных полос закрепляются информационными водоохранными знаками. Водоохранные знаки намечаются с учетом сложившегося отрицательного воздействия на водные объекты; в данном проекте в местах пересечения рек проектируемыми трассами. Водоохранные знаки устанавливаются в водоохранной зоне со стороны прибрежной полосы и указывают на особый режим ведения хозяйственной деятельности в целях уменьшения антропогенного воздействия на гидрографическую сеть.

В пределах прибрежных защитных полос запрещается:

распашка земель;

размещение отвалов размываемых грунтов;

выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Предложения по предупреждению аварийных сбросов

Тщательное выполнение решений, принятых в проекте, гарантирует безаварийную работу предприятия в течение срока службы установок, оборудования и трубопроводов.

В число этих решений входит:

установка запорной арматуры на напорном нефтепроводе в начале трассы, и в конце трассы реконструируемого участка для отсекания поток пластовой продукции при понижении давления в трубопроводе в результате его порыва. Герметичность затвора запорной арматуры класса А.

Предусматривается оснащение проектируемого напорного нефтепровода устройством для контроля за коррозией расположенного на узле отключающей арматуры в начале трассы, на надземном участке нефтепровода при врезке в существующий.

для защиты от превышения или снижения давления в выкидной линии или порыве нефтепровода проектом предусматривается автоматическое отключение глубинно-насосного оборудования;

на выкидных трубопроводах при подключении к АГЗУ устанавливается отключающая арматура типа ЗКЛ2 (30с15нж), герметичность класса «А»;

выкидные трубопроводы запроектированы из стальных труб по ГОСТ 8732-78\* из стали марки В20 технические требования по ГОСТ 8731-74\*, трубы и отводы применяются с двухслойным наружным покрытием из экструдированного полиэтилена по ТУ 1390-004-11928001-04.;

соблюдение технологических параметров и обеспечение нормальной эксплуатации трубопроводов;

стопроцентный контроль швов сварных соединений;

запрещение аварийных сбросов сточных вод на поверхность земли;

применена комплексная защита трубопроводов от почвенной коррозии с использованием защитных покрытий нормального и усиленного типа и средств электрохимзащиты;

испытание трубопроводов на прочность и герметичность после ремонта и монтажа;

применена технологическая схема, при которой все возможные утечки возвращаются в технологический процесс;

применена автоматизация основных технологических процессов, с сигнализацией, предупреждающей персонал о возможной аварии.

Ликвидация последствий аварий, в основном состоит из следующего вида работ:

локализация разлива нефти на земле и в водоеме (создание обваловок, запруд, плавающих заградителей на водоемах);

сбор и вывоз нефтепродуктов на очистные сооружения для последующей утилизации;

вывоз грунта, загрязненного нефтью, на обработку.

Ликвидация последствий аварий проводится специальной службой недропользователя, оснащенной необходимым оборудованием, механизмами и транспортом.

Соблюдение мер по сохранению нормального, экологически стабильного состояния водных ресурсов территории и требований природоохранного законодательства обеспечивают возможность реализации намечаемых проектных решений и дальнейшее устойчивое функционирование объекта на рассматриваемой площадке.

**Обоснование решений по предотвращению аварийных сбросов сточных вод**

Аварийный сброс сточных вод на поверхность земли и в естественные водоемы данной проектной документацией не предусматривается.

С целью защиты гидросферы (поверхностных и подземных водотоков) и почвенного покрова земли от аварийных ситуаций и ликвидации их последствий, которые могут нанести существенный ущерб окружающей природной среде, в настоящей работе рекомендуются следующие мероприятия:

• своевременное обнаружение сброса сточных вод и своевременное его устранение;

• создание режимно-наблюдательной сети и проведение наблюдений в ней;

• сброс дождевых и талых сточных вод с вновь проектируемых площадок предусмотрен по самотечным сетям в канализационные емкости;

• контроль и сигнализация уровня продукта в дренажных емкостях;

• антикоррозийная защита подземных стальных емкостей и трубопроводов от почвенной и атмосферной коррозии изоляцией усиленного типа;

• электрохимзащита всех подземных стальных коммуникаций и сооружений;

• устройство защитной гидроизоляции всех подземных сооружений и трубопроводов;

• обвалование площадки добывающей скважины;

• контроль сварных соединений выкидных и дренажных трубопроводов;

• проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа.

**Раздел 2**

# ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ