

**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**  
**к Разделу «Охрана окружающей среды (ООС)» к Индивидуальному техническому**  
**проекту на строительство эксплуатационной скважины № Wtp102 на Артинский**  
**ярус Западно-Тепловского месторождения**

Тепловско – Токаревское нефтегазоконденсатное месторождение в административном отношении находится в Западно-Казахстанской области, на расстоянии 30 км к северо – западу от областного центра г. Уральска.

В тектоническом отношении месторождение расположено в пределах северной бортовой зоны Прикаспийской впадины. Тепловско-Токаревская структура, выделяемая по пермскому бортовому уступу и включающая структуры Токаревская, Цыгановская, Ульяновская, Гремячинская, Восточно-Гремячинская, Западно-Тепловская, Тепловская, приурочена к южной границе Карповского выступа.

Через город Уральск с юга вдоль Тепловско-Токаревского месторождения проходит железнодорожная магистраль и шоссейная дорога с асфальтовым покрытием на Саратов. Железная дорога проходит от Тепловского месторождения на расстоянии 30 км и в 8-14 км к югу от месторождения Каменское. Шоссейная дорога Уральск-Самара проходит через месторождение Тепловское.

Ближайшим населенным пунктом от района строительства скважины является поселок Горбуново – 6,67 км. Ориентировочное расстояние до реки Деркул составляет 12,95 км. Ориентировочное расстояние до Бударинского государственного природного заказника составляет 58,79 км. Ориентировочное расстояние до Жалтыркульского государственного природного заказника составляет 231,18 км. Ориентировочное расстояние до Кирсановского государственного природного заказника составляет 48,64 км. Карта-схема расположения скважины представлена на рисунках 3-7.

Нефтепровод Мангышлак-Самара, проходящий с юга на север, удален от месторождения Тепловское на 11 км. Газопровод Оренбург-Ужгород находится юго-восточнее и проходит на расстоянии 16 км от Тепловского месторождения. Площадь месторождения с юга на северо-запад пересекает ЛЭП – 220 Кв.

Тепловско – Токаревское месторождение расположена в степной зоне, характеризующейся континентальным засушливым климатом. Среднемесячная температура колеблется от -14,20С (в январе) до +22,80С (в июле). Абсолютный минимум температуры воздуха -390С, абсолютный максимум – +400С.

В районе в зимние месяцы преобладают ветры южных направлений, а в весенне – летний период – северных.

В орографическом отношении месторождение расположено в пределах отрогов

Общего Сырта, представляющего собой увалисто-волнистую равнину, рассеченную речными долинами и балками. Абсолютные отметки рельефа в пределах лицензионной территории колеблются в диапазоне от +70 до +170 м.

Гидрографическая сеть представлена рекой Деркул, протекающей к югу от участка на расстоянии 10-15 км, а также небольшими озерами и прудами.

Координаты скважины Wtp102 - С.Ш. 51°25'0,07", В.Д. 51°07'11,62".

Строительство скважины будет происходить с 2026 г. по 2027 г. Общая продолжительность планируемых работ составляет 260 суток и состоит из следующих видов работ:

- строительно-монтажные работы – 60 сут. в 2026г.;
- подготовительные работы, бурение и крепление – 100 сут. в 2026 г., 90 сут. в 2027 г.;
- подготовительные работы к интенсификации – 10 сут в 2027 г.

Согласно техническому проекту, таблицы 3.3 технического проекта размеры отводимых во временное пользование земельных участков на скважину отводится 3,5 га территории.

Проектируемая скважина находится на контрактной территории ТОО «ПОЗИТИВ Инвест», поэтому дополнительного отвода земель не требуется.

Для бурения скважины будет использована буровая установка.

Для испытания (опробования) скважины будет применена установка г/п 150 тонн или аналог.

Источниками энергоснабжения буровых установок при бурении и при испытании скважины являются дизельные двигатели.

**Таблица 1 - Основные проектные данные**

№ п/п	Наименование	Значение
1	2	3
1	Номера скважин, строящихся по данному проекту	Wtp102
2	Площадь (месторождение)	Западно-Тепловское месторождение
3	Расположение (суша, море)	суша
4	Цель бурения и назначение скважины	эксплуатационная
5	Проектный горизонт	нижнепермский, артинский ярус (P <sub>1ar</sub> )
6	Проектная глубина, м	
7	по вертикали	2952
8	по стволу	4270
9	Число объектов испытания	1
10	в колонне	-
11	в открытом стволе	
12	Вид скважины (вертикальная, наклонно-направленная, кустовая)	Наклонно-направленная

13	Тип профиля	наклонно-направленная, с горизонтальным участком ствола
14	Азимут бурения, град	255
15	Максимальный зенитный угол, град	90
16	Максимальная интенсивность изменения зенитного угла, град/10 м	3
17	Глубина по вертикали кровли продуктивного (базисного) пласта, м	2821
18	Отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного (базисного) пласта, м	5
19	Допустимое отклонение заданной точки входа в кров продуктивного (базисного) пласта от проектного положения (радиус круга допуска), м	5
20	Способ бурения	ВЗД (ВП, РУС)
21	Вид привода	ДВС, ДЭС
22	Класс буровой установки	7
23	Тип вышки	К-образная
24	Наличие верхнего привода (ДА, НЕТ)	Да
25	Максимальная масса колонны, т	
26	обсадной	240
27	бурильной	120
28	Тип установки для испытаний	г/п-150 тонн
29	Продолжительность цикла строительства скважины, сут.	260
30	в том числе:	
31	строительно-монтажные работы	60
32	подготовительные работы к бурению	10
33	бурение и крепление	180
34	подготовительные работы к интенсификации	10

### **Виды работ при строительстве скважин**

#### **Строительно-монтажные работы включают:**

- планировку площадки под буровое оборудование;
- рытье траншей и устройство фундаментов под блоки;

#### **Подготовительные работы к бурению состоят из следующих видов работ:**

- стыковка технологических линий;
- проверка работоспособности оборудования;
- бурение и крепление скважин.

Бурение скважин производится путем разрушения горных пород на забое скважины породоразрушающим инструментом (долотом) с транспортировкой (промывкой) выбуренной породы на земную поверхность обработанным буровым раствором.

**Подготовительные работы к интенсификации скважины.** После окончания процесса бурения и крепления скважины буровая установка демонтируется, и на устье скважины монтируется установка для испытания скважин УПА-60/80 или аналог.

Вскрытие продуктивного пласта осуществляют методом прострела стенок колонны и затрубного цементного камня кумулятивными зарядами (перфорацией).

Проектом предусмотрено использование бурового раствора на углеводородной основе. При использовании буровых растворов на углеводородной основе применяются меры по взрыв пожаробезопасности, контролю загазованности воздушной среды, которые указываются в инструкции и плане работ. Температура самовоспламенения раствора на углеводородной основе превышает на 500С максимально ожидаемой температуры на устье и в процессе приготовления и обработки раствора.

Источниками загрязнения атмосферы в процессе бурения скважины являются:

***Для установки ZJ-50***

***В 2026 году:***

*Строительно-монтажные работы:*

- Источник № 0101 Дизельный двигатель сварочного агрегата – 12 ч;
- Источник № 6101 Пыление при планировочных работах бульдозером – 139 ч ;
- Источник № 6102 Пыление при планировочных работах экскаватором – 25 ч;
  
- Источник № 6103 Пыление при разгрузке сыпучих материалов – 170,28 ч;
- Источник № 6104 Сварочные работы при монтаже бурового оборудования – 12 ч;
- Источник № 6105 Ёмкость для дизтоплива с ТРК – 1440 ч;
- Источник № 6106 Ёмкость для масла – 1440 ч;
- Источник № 6107 Ёмкость отработанного масла – 1440 ч;
- Источник № 6108 Передвижные источники – 400 ч (не нормируется).

*Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление скважины:*

- Источник №№ 0201-0203 Основные дизель-генераторы – 1519,92 ч;
- Источник № 0204 Цементировочный агрегат – 31,2 ч;
- Источник № 0205 Котельная установка – 4560 ч;
- Источник №№ 6201-6209 Ёмкость бурового раствора, 61,67 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №№ 6210-6211 Запасная ёмкость, 40 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №№ 6212-6213 Ёмкость бурового шлама, 50 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник № 6214 Доливная ёмкость, 20 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник № 6215 Вакуумный дегазатор – 2400 ч;
- Источник № 6216 Газосепаратор – 2400 ч;
- Источник № 6217 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 4 м<sup>3</sup> (питание бойлера) – 2400 ч;
- Источник №№ 6218-6220 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 23,33 м<sup>3</sup> – 2400 ч;

- Источник №6221 Ёмкость для масла, 3,5 м3 – 2400 ч;
- Источник №6222 Ёмкость отработанного масла – 2400 ч.

Общее количество источников выбросов в 2026 году составляет 36 ед. Из них 6 источников – организованных и 30 – неорганизованные источники выбросов.

***В 2027 году:***

*Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление скважины:*

- Источник №№ 0201-0203 Основные дизель-генераторы – 1519,92 ч;
- Источник № 0204 Цементировочный агрегат – 31,2 ч;
- Источник № 0205 Котельная установка – 4560 ч;
- Источник №№ 6201-6209 Ёмкость бурового раствора, 61,67 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №№ 6210-6211 Запасная ёмкость, 40 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №№ 6212-6213 Ёмкость бурового шлама, 50 м3 – 2400 ч;
- Источник № 6214 Доливная ёмкость, 20 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник № 6215 Вакуумный дегазатор – 2400 ч;
- Источник № 6216 Газосепаратор – 2400 ч;
- Источник № 6217 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 4 м3 (питание бойлера) – 2400 ч;
- Источник №№ 6218-6220 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 23,33 м3 – 2400 ч;
- Источник №6221 Ёмкость для масла, 3,5 м3 – 2400 ч;
- Источник №6222 Ёмкость отработанного масла – 2400 ч.

*Подготовительные работы к интенсификации:*

- Источник №0301 Установка для освоения (испытания) – 240 ч;
- Источник №0302 Цементировочный агрегат – 240 ч;
- Источник №0303 Дизельная электростанция – 240 ч;
- Источник №6301 Газосепаратор – 240 ч;
- Источник №6302-6305 Ёмкость для раствора, 40 м3 – 240 ч;
- Источник №6306 Доливная ёмкость, 10 м<sup>3</sup> – 240 ч;
- Источник №6307 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 20 м3 – 240 ч;
- Источник №6308 Ёмкость для масла, 5 м3 – 240 ч;
- Источник №6309 Ёмкость отработанного масла – 240 ч.

Общее количество источников выбросов в 2027 году составляет 39 ед. Из них 8 источников – организованных и 31 – неорганизованные источники выбросов.

***Для установки ZJ-70***

**В 2026 году:***Строительно-монтажные работы:*

- Источник №0101 Дизельный двигатель сварочного агрегата – 12 ч;
- Источник №6101 Пыление при планировочных работах бульдозером – 139 ч ;
- Источник №6102 Пыление при планировочных работах экскаватором – 25 ч;
  
- Источник №6103 Пыление при разгрузке сыпучих материалов – 0,33 ч;
- Источник №6104 Сварочные работы при монтаже бурового оборудования – 12 ч;
- Источник №6105 Ёмкость для дизтоплива с ТРК – 1440 ч;
- Источник №6106 Ёмкость для масла – 1440 ч;
- Источник №6107 Ёмкость отработанного масла – 1440 ч;
- Источник №6108 Передвижные источники – 400 ч (не нормируется).

*Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление скважины:*

- Источник №№ 0201-0204 Основные дизель-генераторы – 1140 ч;
- Источник №0205 Цементировочный агрегат – 31,2 ч;
- Источник №0206 Котельная установка – 4560 ч;
  
- Источник №№ 6201-6209 Ёмкость бурового раствора, 61,67 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №№ 6210-6211 Запасная ёмкость, 40 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №№ 6212-6213 Ёмкость бурового шлама, 50 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник № 6214 Доливная ёмкость, 20 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник № 6215 Вакуумный дегазатор – 2400 ч;
- Источник № 6216 Газосепаратор – 2400 ч;
- Источник № 6217 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 4 м<sup>3</sup> (питание бойлера) – 2400 ч;
- Источник №№ 6218-6220 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 23,33 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №6221 Ёмкость для масла, 3,5 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №6222 Ёмкость отработанного масла – 2400 ч.

Общее количество источников выбросов в 2026 году составляет 37 ед. Из них 7 источников – организованных и 30 – неорганизованные источники выбросов.

**В 2027 году:***Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление скважины:*

- Источник №№ 0201-0204 Основные дизель-генераторы – 1140 ч;

- Источник №0205 Цементировочный агрегат – 31,2 ч;
- Источник №0206 Котельная установка – 4560 ч;
  
- Источник №№ 6201-6209 Ёмкость бурового раствора, 61,67 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №№ 6210-6211 Запасная ёмкость, 40 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №№ 6212-6213 Ёмкость бурового шлама, 50 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник № 6214 Доливная ёмкость, 20 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник № 6215 Вакуумный дегазатор – 2400 ч;
- Источник № 6216 Газосепаратор – 2400 ч;
- Источник № 6217 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 4 м<sup>3</sup> (питание бойлера) – 2400 ч;
- Источник №№ 6218-6220 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 23,33 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №6221 Ёмкость для масла, 3,5 м<sup>3</sup> – 2400 ч;
- Источник №6222 Ёмкость отработанного масла – 2400 ч.

*Подготовительные работы к интенсификации:*

- Источник №0301 Установка для освоения (испытания) – 240 ч;
- Источник №0302 Цементировочный агрегат – 240 ч;
- Источник №0303 Дизельная электростанция – 240 ч;
- Источник №6301 Газосепаратор – 240 ч;
- Источник №6302-6305 Ёмкость для раствора, 40 м<sup>3</sup> – 240 ч;
- Источник №6306 Доливная ёмкость, 10 м<sup>3</sup> – 240 ч;
- Источник №6307 Ёмкость для дизтоплива с ТРК, 20 м<sup>3</sup> – 240 ч;
- Источник №6308 Ёмкость для масла, 5 м<sup>3</sup> – 240 ч;
- Источник №6309 Ёмкость отработанного масла – 240 ч.

Общее количество источников выбросов в 2027 году составляет 40 ед. Из них 9 источников – организованных и 31 – неорганизованные источники выбросов.

Как показали проведенные расчеты валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, от стационарных источников в период строительства за 2026 год (ZJ-70) выбросы составят – 32,40649 г/с и 132,25203 тонн/год, (ZJ-50) выбросы составят – 28,50003 г/с и 101,19419 тонн/год, за 2027 год (ZJ-70) - 24,67244 г/с и 121,47856 тонн/год, (ZJ-50) - 20,81421 г/с и 93,51800 тонн/год.

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы при бурении скважины показал, что бурение установкой ZJ-70 характеризуется наибольшими выбросами ЗВ в атмосферу, ZJ-50 – наименьшими выбросами.

Работы, предусмотренные проектом, проводятся последовательно и носят локальный характер. Поэтому выбросы загрязняющих веществ, образующиеся в результате проведения работ, можно принять в качестве декларируемого количества загрязняющих веществ. На основании результатов расчета выбросов в атмосфере составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве декларируемых.

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к локальному типу загрязнения, то есть проявляется в пределах расчетной санитарно-защитной зоны. По продолжительности воздействие оценивается как среднее.

Поверхностные и подземные воды. На период проведения работ сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках охраны окружающей среды воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – кратковременный.

Животный мир. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

В соответствии со шкалой масштабов воздействия и градацией экологических последствий, проведена оценка воздействия реализации проектных решений на компоненты окружающей среды.

Как следует из приведенной матрицы комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды, интегральная оценка воздействия низкой значимости.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ. Неблагоприятными метеорологическими условиями при строительных работах могут быть:

- пыльные бури,
- штормовой ветер,
- штиль,
- температурная инверсия,
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) дополнительно предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер. В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии должен быть разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные выбросы загрязняющих веществ на предприятии, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения 3-х степеней опасности. Предупреждения первой степени опасности составляются в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет

проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
  - усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
  - рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
  - усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
  - усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
  - обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
  - проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
  - ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
  - использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
  - усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых

предупредительных ремонтов;

- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности

предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанция, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

#### Мероприятия по защите атмосферы от загрязнения

Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- разработка технологического регламента на период НМУ;
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах.

#### Водоснабжение и водоотведения

Для обеспечения технологического процесса и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На месторождении источниками водоснабжения являются:

- вода, питьевого и технического качества, поставляемая на договорной основе;
- в качестве резерва, дополнительным источником снабжения питьевой водой является бутилированная питьевая вода.

Безопасность и качество воды обеспечивается предприятием поставщиком.

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена рекой Деркул, протекающей к югу от Тепловско-Токаревской группы газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений (ТТГМ), а также небольшими озерами и прудами.

*Общее потребление воды на скважину – 3190,72 м<sup>3</sup>.*

В таблицах ниже приведен расчет расхода воды на хозяйственно-бытовые, питьевые

нужды и технические нужды.

**Таблица 2- Расчет расхода воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды**

Потребитель	Кол-во, чел	Норма водо потребления, л	Сроки стр-ва скв-ны	Водопотребление		Водоотведение	
				м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
питьевые нужды	30	2	260	0,06	15,6	0,06	0,936
хозяйственно-бытовые нужды	30	25	260	0,75	195	0,75	146,25
душевая сетка (количество сеток)	2	500	260	1	260	1	260
столовая (количество блюд)	5	12	260	1,8	468	1,8	842,4
прачечная (количество белья, кг)	0,5	40	260	0,6	156	0,6	93,6
<b>Всего</b>				<b>4,21</b>	<b>1094,6</b>	<b>4,21</b>	<b>1094,6</b>
<b>непредвиденные расходы 5%</b>				0,21	54,73	0,2105	54,73
<b>Итого на 1 скважину:</b>				<b>4,42</b>	<b>1149,33</b>	<b>4,42</b>	<b>1149,33</b>

**Таблица 3 - Расчет расходов воды на различные нужды**

Общее потребление воды на скважину, из них:	Количество	Объем
<b>вода на технические нужды</b>	<b>1794,650</b>	м <sup>3</sup>
для обмыва технологического оборудования	105	м <sup>3</sup>
для приготовления бурового раствора	1475	м <sup>3</sup>
для приготовления цементного раствора	214,65	м <sup>3</sup>
<b>вода питьевого качества в том числе:</b>	<b>1396,070</b>	<b>м<sup>3</sup></b>
на хозяйственно-бытовые нужды	1149,33	м <sup>3</sup>
на котельную	246,74	м <sup>3</sup>
<b>ИТОГО:</b>	<b>3190,720</b>	<b>м<sup>3</sup></b>

Основными эмиссиями при бурении скважины являются - буровые сточные воды.

Буровые сточные воды (БСВ) – по своему составу являются многокомпонентными суспензиями, содержащими до 80% мелкодисперсных примесей, обеспечивает высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты. Сливаясь с оборудования, по бетонированным желобкам БСВ стекают в шламовую емкость.

Объем буровых сточных вод, м<sup>3</sup>,  $V_{бсв} = 2 \cdot V_{обр} = 1657,5671 \text{ м}^3$

$V_{обр}$  - Объем отработанного бурового раствора, м<sup>3</sup>.

Объем образования буровых сточных вод составит 1657,5671 м<sup>3</sup>.

Все образующиеся сточные воды будут собираться в емкость и сдаваться в специализированные организации по утилизации буровых сточных вод, имеющее лицензию.

#### Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Для охраны водных ресурсов и прилегающих территории от негативного воздействия объектов производства необходимо выполнение следующих мероприятий:

- обеспечение учета воды и контроль ее использования с применением водоизмерительной аппаратуры;

- на всех технологических площадках оборудование системы ливневого сброса;
- проведение ежеквартальных мониторинговых наблюдений.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как низкой значимости - на границе утверждённой СЗЗ превышений ПДК по выбрасываемым ингредиентам не планируется.

Описание отходов. С целью охраны почв от возможного загрязнения отходами производства предъявляются повышенные требования к надежности специально организованных и оборудованных площадкам. Сбор отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Все виды и типы образующихся отходов, в первую очередь, зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых производственных операций:

- при приготовлении бурового и тампонажного растворов;
- в процессе строительства и освоения скважины;
- при вспомогательных работах.

Основными эмиссиями при бурении скважины являются:

- отработанный буровой раствор;
- буровой шлам;
- металлолом (лом черных металлов);
- промасленная ветошь;
- огарки электродов;
- использованная тара;
- отработанные масла;
- отработанные масляные фильтры;
- отработанные воздушные фильтры;
- пластмассы (пластмассовые протекторы обсадных труб);
- отработанная геомембрана (изоляционный материал);
- коммунальные отходы;
- пищевые отходы.

*Отработанный буровой раствор (ОБР)* – один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя рН и минерализации жидкой фазы. Код отхода – 01 05 06\*, уровень опасности – опасные отходы.

*Буровой шлам (БШ)* – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной

жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. Код отхода – 01 05 06\*, уровень опасности – опасные отходы.

*Металлолом (лом черных мет.)* – Процесс, при котором происходит образование отходов: различные строительные работы, техническое обслуживание и демонтаж. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде обрезков труб, балок, швеллеров, проволока, отработанные долота. Собирается на площадке для временного складирования металлолома, по мере накопления вывозятся специализированной организацией. Код отхода – 16 01 17, Уровень опасности – неопасный отход. Основные компоненты отходов (91,75%): Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 89,12%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 0,1%, MgO – 0,85%, Cu – 1,7%. В отходе присутствуют также TiO<sub>2</sub>, MnO, Na<sub>2</sub>O, V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Cr, Co, Mo. Класс опасности 4.

Реакционная способность: нереакционноспособные (бурная реакция с водой - отсутствует; образование взрывчатых смесей при смешении с водой - не образует; образование токсичных газов, аэрозолей, дымов при смешении с водой - не образует).

При сдаче металлолом должен в обязательном порядке пройти радиометрический контроль на наличие радиационного фона, характерного для инструментов и материалов, задействованных в контакте с нефтепродуктами.

Отходы планируется складировать в специальный контейнер с маркировкой для мелкого металлолома, большие куски помещать на специальную площадку временного хранения с последующим вывозом на дальнейшую утилизацию.

*Промасленная ветошь* относится к опасным видам отходов. Основные компоненты отходов (95,15%): текстиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO<sub>2</sub> – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%. Класс опасности 4. Перечень опасных свойств отходов: НРЗ - огнеопасные вещества. Код отхода – 15 02 02\*, уровень опасности – опасные отходы.

Наименование процесса, в котором образовались отходы: эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования, а также проведение различного вида производственных операций.

Реакционная способность: нереакционноспособные (бурная реакция с водой - отсутствует; образование взрывчатых смесей при смешении с водой - не образует; образование токсичных газов, аэрозолей, дымов при смешении с водой - не образует).

Отходы планируется складировать в металлическом контейнере для промасленной ветоши.

*Отработанные масла* образуются в процессе эксплуатации автотранспорта, при работе двигателей. Отработанные масла собираются в герметичную емкость, вывозятся специализированной организацией. Код отхода – 13 02 08\*, Уровень опасности – опасные отходы.

*Отработанные масляные фильтры* – замасленные отходы образуются при контакте нефтепродуктов с частями оборудования или различными материалами, например, при замене масляного фильтра автомобиля образование отработанных масляных фильтров. Термическая утилизация является основным методом утилизации. Право на утилизацию

данного отхода имеют только лицензированные компании, которые обладают необходимыми правами и разрешениями. В случае нарушения процесса или технологии уничтожения материала, владельцы предприятий несут административную ответственность.

*Отработанные воздушные фильтры* - Очистка воздуха от пыли, газов и других примесей. Эксплуатация оборудования и техобслуживание автотранспорта, газотурбинные установки, компрессоры при бурении скважин, воздухоочистительные установки завода и других объектов предприятия. Целлюлоза — 34,3%, фенол — 6,05%, углерод — 0,07%, марганец — 0,33%, кремний — 0,09%, хром — 0,08%, железо — 49,88%, шерсть — 2,95%, вискозное волокно — 1,25%, механические примеси — 5%.

*Использованная тара* (металлические бочки, мешки из-под химреагентов) - Твёрдые, металлические или пластмассовые инертные емкости. Подлежат передаче специализированным предприятиям для переработки. Код отхода – 15 01 10\*, Уровень опасности – опасные отходы.

*Огарки сварочных электродов* - остатки неиспользованных электродов при сварке. Основные компоненты отходов (95,53%): Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 79,2%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 6,13%, MgO – 8,9% Cu – 1,3%. Класс опасности 4. Код отхода – 12 01 13, Уровень опасности – неопасные отходы.

Реакционная способность: неактивные (бурная реакция с водой - отсутствует; образование взрывчатых смесей при смешении с водой - не образует; образование токсичных газов, аэрозолей, дымов при смешении с водой - не образует).

Отходы планируется складировать в специальный контейнер с маркировкой для мелкого металлолома на временной площадке.

*Металлические отходы* - образуются в результате ремонта автотранспорта, функционирования различных станков во вспомогательном производстве. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования нефтепромыслов, буровых и обсадочных труб, обрезки балок, швеллеров.

*Коммунальные отходы* – Основные компоненты коммунальных отходов: бумага и картон — 37%, пищевые отходы — 24%, пластмассы — 11%, стекло — 5%, текстиль и другое — 23%. К данному виду отходов относятся тара от пищевых продуктов – бумага, пластмассовые, стеклянные банки и бутылки, и пищевые отходы. Код отхода – 20 03 01, Уровень опасности – неопасные отходы.

*Пищевые отходы* образуются при приготовлении и приеме пищи в столовой. Представляют собой органику. Код отхода – 20 01 08, Уровень опасности – неопасные отходы.

**Таблица 4 – Лимиты накопления и захоронения отходов при строительстве скважин в 2026 г. (ZJ-70)**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего</b>	-	<b>1280,28635</b>
в том числе отходов производства	-	1274,88142
отходов потребления	-	5,40493

<b>Опасные отходы</b>		
Буровой шлам*	-	561,04894
Отработанный буровой раствор*	-	703,82850
Промасленная ветошь*	-	0,01563
Отработанные масла*	-	1,56043
Отработанные масляные фильтра*	-	0,04586
Отработанные воздушные фильтра*	-	0,03077
Использованная тара*	-	6,44425
<b>Не опасные отходы</b>		
Металлолом**	-	0,06154
Огарки сварочных электродов**	-	0,00058
Пластмассы (пластмассовые протекторы обсадных труб)**	-	0,08492
Отработанная геомембрана (изоляционный материал)**	-	1,76000
Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств)**	-	3,48493
Пищевые отходы**	-	1,920000
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Примечание:**

\*Передачу произвести в срок не позднее 6 месяцев с момента начала временного хранения. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам. Экологический кодекс статья 320, пункт 2-1.

\*\* Передачу произвести в срок не позднее 3-х дней, в жаркие месяцы передачу произвести ежедневно.

**Таблица 5 – Лимиты накопления и захоронения отходов при строительстве скважин в 2027 г. (ZJ-70)**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего</b>	-	<b>800,17897</b>
в том числе отходов производства	-	796,80089
отходов потребления	-	3,37808
<b>Опасные отходы</b>		
Буровой шлам*	-	350,65559
Отработанный буровой раствор*	-	439,89281
Промаслянная ветошь*	-	0,00977
Отработанные масла*	-	0,97527
Отработанные масляные фильтра*	-	0,02866
Отработанные воздушные фильтра*	-	0,01923
Использованная тара*	-	4,02766
<b>Не опасные отходы</b>		
Металлолом**	-	0,03846
Огарки сварочных электродов**	-	0,00036
Пластмассы (пластмассовые протекторы обсадных труб)**	-	0,05308
Отработанная геомембрана (изоляционный материал)**	-	1,10000
Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств)**	-	2,17808
Пищевые отходы**	-	1,200000
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Примечание:**

\*Передачу произвести в срок не позднее 6 месяцев с момента начала временного хранения. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам. Экологический кодекс статья 320, пункт 2-1.

\*\* Передачу произвести в срок не позднее 3-х дней, в жаркие месяцы передачу произвести ежедневно.

**Таблица 6 – Лимиты накопления и захоронения отходов при строительстве скважин в 2026 г. (ZJ-50)**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего</b>	-	<b>1112,17903</b>
в том числе отходов производства	-	1106,77410
отходов потребления	-	5,40493
<b>Опасные отходы</b>		
Буровой шлам*	-	561,04894
Отработанный буровой раствор*	-	536,10542
Промасленная ветошь*	-	0,01563
Отработанные масла*	-	1,18504
Отработанные масляные фильтра*	-	0,03700
Отработанные воздушные фильтра*	-	0,03077
Использованная тара*	-	6,44425
<b>Не опасные отходы</b>		
Металлолом**	-	0,06154
Огарки сварочных электродов**	-	0,00058
Пластмассы (пластмассовые протекторы обсадных труб)**	-	0,08492
Отработанная геомембрана (изоляционный материал)**	-	1,76000
Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств)**	-	3,48493
Пищевые отходы**	-	1,92000
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Примечание:**

\*Передачу произвести в срок не позднее 6 месяцев с момента начала временного хранения. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам. Экологический кодекс статья 320, пункт 2-1.

\*\* Передачу произвести в срок не позднее 3-х дней, в жаркие месяцы передачу произвести ежедневно.

**Таблица 7 – Лимиты накопления и захоронения отходов при строительстве скважин в 2027 г. (ZJ-50)**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего</b>	-	<b>695,11189</b>
в том числе отходов производства	-	691,73381
отходов потребления	-	3,37808
<b>Опасные отходы</b>		
Буровой шлам*	-	350,65559
Отработанный буровой раствор*	-	335,06589
Промасленная ветошь*	-	0,00977
Отработанные масла*	-	0,74065
Отработанные масляные фильтра*	-	0,02312
Отработанные воздушные фильтра*	-	0,01923
Использованная тара*	-	4,02766
<b>Не опасные отходы</b>		
Металлолом**	-	0,03846
Огарки сварочных электродов**	-	0,00036

Пластмассы (пластмассовые протекторы обсадных труб)**	-	0,05308
Отработанная геомембрана (изоляционный материал)**	-	1,10000
Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств)**	-	2,17808
Пищевые отходы**	-	1,20000
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Примечание:**

\*Передачу произвести в срок не позднее 6 месяцев с момента начала временного хранения. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам. Экологический кодекс статья 320, пункт 2-1.

\*\* Передачу произвести в срок не позднее 3-х дней, в жаркие месяцы передачу произвести ежедневно.