

**«Размещение мобильной бетонной установки в границах  
строительной площадки многоквартирного жилого комплекса  
Esil City в г. Петропавловск»**

**ПРОЕКТ**

**ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**\*\*\*\*\***

**Том 1**

**«Размещение мобильной бетонной установки в границах  
строительной площадки многоквартирного жилого  
комплекса Esil City в г. Петропавловск»**

**ПРОЕКТ**

**ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

\*\*\*\*\*

**Том 1**

**Директор ТОО «Алаит»**



**Самеков Р. С.**

**Кокшетау 2025 г.**

## СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Инженер-проектировщик	Татина З. Г.	

Оглавление

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	3
<b>ЗАПИСЬ ГИП.....</b>	<b>5</b>
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>6</b>
1.1 Основание для разработки проекта.....	6
1.2 Цель проекта .....	6
<b>2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН .....</b>	<b>7</b>
2.1 Местоположение и физико-географическая характеристика .....	7
2.2 Климатические характеристики района .....	7
2.3 Основные решения по генеральному плану .....	8
2.4 Автодороги.....	10
2.5 Благоустройство и озеленение .....	10
2.6 Организация охраны площадки .....	10
<b>3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....</b>	<b>11</b>
3.1. Режим работы производства. Нормы рабочего времени .....	11
3.2 Описание намечаемой деятельности .....	11
<b>4. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....</b>	<b>13</b>
4.1 Охрана труда и техника безопасности.....	13
4.2 Порядок эксплуатации оборудования .....	13
4.3 Пожарная безопасность. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.....	14
4.4 Система оповещения и управления эвакуацией .....	17
4.5 Антитеррористическая защищенность .....	17
4.6 Антикоррозийная защита .....	18
<b>5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>19</b>
5.1 Источники загрязнения атмосферного воздуха.....	19
5.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха. ....	20
5.3 Оценка воздействия на состояние вод.....	21
5.3.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты.....	24

## **ЗАПИСЬ ГИП**

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям взрывопожарной и пожарной безопасности, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Основание для разработки проекта**

Мобильная БСУ предназначена для производства бетонного раствора.

Основание для разработки проектной документации:

1. Техническое задание на размещение мобильной бетонной установки в границах строительной площадки многоквартирного жилого комплекса Esil City в г. Петропавловск;
2. Договор выкупа права аренды земельного участка с кадастровым №15-234-003-2747 на участок площадью 2,45 га, расположенный на землях г. Петропавловск.

### **1.2 Цель проекта**

Целью проекта является размещение мобильной бетонной установки (БСУ) на землях г. Петропавловск.

## 2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

### 2.1 Местоположение и физико-географическая характеристика

В Административном отношении участок по производству бетонного раствора расположен на землях города Петропавловск, ул. Набережная 23А.

Для установки модульной бетоносмесительной установки (БСУ) принята площадка на землях г. Петропавловск.

Площадь земельного участка составляет 2,45 га.

Мобильный бетоносмесительный завод, предназначен для автоматизированного приготовления товарного бетона, растворов и смесей различных марок. Монтаж — модульный, без капитального фундамента. Строительно-монтажные работы не предусмотрены.

На отведенном участке под размещение БСУ запроектированы: бытовой вагончик, столовая, центр продаж, биотуалет, пункт охраны.

В районе проведения работ отсутствуют крупные промышленные предприятия.

Ближайшая жилая зона расположена в г. Петропавловск на расстоянии 190 м в восточном направлении от участка размещения мобильной БСУ.

Участок размещения БСУ граничит со строящимися жилыми комплексами Esil city.

Ближайшим водным объектом является река Есиль, расположенная на расстоянии около 155 м от границ земельного участка.

#### Географические координаты земельного участка в системе WGS-84

1	54°54'4.43"с.ш.	69°7'59.60"в.д.
2	54°54'8.17"с.ш.	69°8'0.01"в.д.
3	54°54'7.91"с.ш.	69°8'11.41"в.д.
4	54°54'7.31"с.ш.	69°8'11.57"в.д.
5	54°54'3.97"с.ш.	69°8'11.16"в.д.

### 2.2 Климатические характеристики района

Климат резко-континентальный, со значительными колебаниями температуры (зима-лето).

Весна наступает в среднем во второй половине марта и длится около 2 месяцев. В этот сезон преобладает ясная и сухая погода, с большим количеством солнечных дней, однако возможны возвраты холодов и заморозков.

Лето наступает в среднем 19 мая, длится около 3,5 месяцев и заканчивается 5 сентября, когда среднесуточная температура устойчиво снижается ниже +15°C. Оно характеризуется тёплой погодой, средняя температура июля — около +20°C, но в отдельные дни возможна сильная жара до +35—40°C, это связано с выносом тёплых воздушных масс из Ирана и Средней Азии. Летом преобладает ясная, часто засушливая погода, в отдельные годы дожди могут быть с разной частотой, от редких и вплоть до перехода в пасмурное и дождливое лето. В августе-сентябре начинается сезон дождей.

Осенью наблюдается погода от ясной в начале сезона, до пасмурной в октябре-ноябре, для данной местности характерен осенний период в течение одной-двух недель с тёплой и сухой погодой и ясным небом, посреди пасмурной и холодной осени. В городе нередки весенние и осенние гололёды.

Зима морозная и продолжительная (около 4-5 месяцев), начинается в начале-середине ноября и длится примерно до второй половины марта. Она сопровождается устойчивым снежным покровом высотой в среднем до 40—50 см, с преобладанием преимущественно облачной погоды, в отдельные годы с нечастыми метелями и вьюгами. Солнечных дней немного, в среднем 3-5 за месяц. Средняя температура января составляет -16°C. Зимой возможны как и сильные морозы до -35—40°C, которые могут длиться от

нескольких дней до недели и более, так и оттепели до +1—3°C. Осадки выпадают в виде снега, дождь является редким явлением.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.1.

ЭРА v3.0

Таблица 3.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере г. Петропавловск

Г. Петропавловск

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-21.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.7
СВ	4.6
В	3.6
ЮВ	3.6
Ю	3.7
ЮЗ	3.8
З	3.8
СЗ	4.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

### 2.3 Основные решения по генеральному плану

Размещение проектируемых зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных норм, розы ветров, а также из условий безопасности обслуживания и производства работ.

Общая площадь земель, занимаемая площадкой проектирования (в условной границе проектирования), составляет 0,5 га и входит в границы земельного отвода предприятия:

- кадастровый номер 15-234-003-2747, площадь 2,45 га;

Площадка проектирования «Размещение мобильных АСУ и БСУ» находится на землях г. Петропавловск, ул. Набережная уч. 23А. Рис. 1

### Обзорная карта района работ



Рис. 1

Въезд на проектируемую площадку размещения БСУ осуществляется по существующей технологической дороге с твердым покрытием с западной стороны. Проезд для посторонних лиц на территорию предприятия огражден шлагбаумом и знаком «въезд запрещен».

**Электроснабжение** планируется осуществлять от комплектной трансформаторной подстанции (КТП) мощностью 350 кВА. На случай аварийного отключения электроэнергии при необходимости будет использоваться дизельный генератор. Хранение горюче-смазочных материалов на промплощадке не предусматривается.

Отопление объектов на территории промплощадки не предусмотрено ввиду сезонного характера выполняемых работ.

**Водоснабжение и канализация.** На предприятии отсутствуют инженерные сети водоснабжения. Схема водоснабжения, следующая:

- вода питьевого качества будет закупаться из г. Петропавловск, по договору со специализированной организацией. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м<sup>3</sup>;

- техническая вода для производства и хозяйственно-бытовых нужд будет закупаться из г. Петропавловск, по договору со специализированной организацией.

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник.

**Водоотведение.** Для сбора сточно-бытовых вод работников на промплощадке предусмотрен уличный биотуалет с накопительным бочком объемом 0,25 м<sup>3</sup> (250 л) на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной). Содержимое бочка по мере заполнения откачивается и вывозится в места, установленные санитарными службами подрядной организацией на договорной основе (договор прилагается). Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%). Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

Так как объект проектирования будет находиться на существующей площадке снятие плодородного слоя почвы не требуется. Вертикальная планировка площадки уже решена.

Проектные уклоны по площадке не превышают нормативных значений. Планировочные отметки проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений увязаны между собой. Вертикальная планировка выполнена с учетом существующего рельефа местности. Общий уклон рельефа спокойный.

## **2.4 Автодороги**

Внутриплощадочные проезды площадки запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт», с учетом противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивают беспрепятственный подъезд к зданиям и сооружениям.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Мероприятия по обслуживанию территории площадок и автодорог включают:

- периодический полив водой покрытий проезжей части в теплый период года;
- уборку снега и россыпь противогололедных материалов в холодный период.

Основной въезд и выезд на площадки проектирования предусмотрен с северной части площадки со стороны г Петропавловск. Въезд осуществляются с существующей щебеночной автодороги.

Транспортные связи имеют кольцевую систему с доступностью для противопожарного обслуживания объектов, обеспечения перевозок грузов, а также обслуживания проектируемых зданий и сооружений.

## **2.5 Благоустройство и озеленение**

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий труда на площадке проектируемой установки предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению участков свободных от застройки путем посадки саженцев.

На площадке предусмотрена установка щитов первичных средств пожаротушения.

Благоустройство территории площадки предусматривает устройство твердого покрытия проезжей части автоподъездов, разворотных площадок и пешеходных дорожек.

Площадка для установки контейнеров ТБО выполнена из монолитного бетона В22.5, W6, F150 толщиной 20 см.

Освещение площадки выполнено фонарями освещения. Столбы освещения расположены по периметру площадки.

## **2.6 Организация охраны площадки**

Периметр существующей площадки огражден металлическим сетчатым ограждением, высотой 2,0 м. Ограждение принято по серии 3.017-1\* – сплошное, выполняемое из сетки с квадратной ячейкой из оцинкованной проволоки, закрепленной к металлическим столбам. Площадка имеет свое ограждение с воротами.

Основной въезд осуществляется через ранее запроектированный контрольно-пропускной пункт на площадке инфраструктурных объектов. Так же на площадках предусмотрены камеры наружного наблюдения.

### 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

#### 3.1. Режим работы производства. Нормы рабочего времени

Срок эксплуатации мобильной бетонной установки составит 5 лет (2026-2030 гг.). Режим работы предприятия предусматривается сезонный (апрель-октябрь включительно). Количество дней в году – 210 (в 1 смену по 12 часов).

#### 3.2 Описание намечаемой деятельности

На земельном участке планируется установить мобильную бетоносмесительную установку EUROMIX 75.

**Бетоносмесительная установка (БСУ) EUROMIX 75** предназначена для производства бетонных растворов для изготовления бетона, фундаментов, конструкций, дорожных плит. Производительность установки составляет 75м<sup>3</sup>/час.

Технология производства бетонного раствора — это регламентированный процесс приготовления смеси из цемента, песка, воды и при необходимости — добавок. Цель — получить однородную смесь, соответствующую проектным характеристикам по прочности, подвижности и долговечности. Мощность производства БСУ составит 190 тыс. м<sup>3</sup>/год бетонного раствора.

Для хранения исходного сырья — песка — на промышленной площадке предусмотрены 3 открытых конусных склада, каждый площадью 500 м<sup>2</sup>. Хранение цемента осуществляется в силосах бетоносмесительной установки.

Проживание и питание персонала на территории промплощадки не предусмотрены. Максимальная численность работников на объекте составляет 3 человека.

На промышленной площадке размещаются следующие вспомогательные объекты:

- столовая (централизованная точка приёма пищи),
- центр продаж,
- пункт охраны,
- биотуалет,
- бытовой вагончик для персонала.

Бетоносмесительная установка EUROMIX 75 работает от электрической энергии.

**Технология производства бетонного раствора на Бетоносмесительной установке (БСУ) EUROMIX 75:**

Бетоносмесительная установка EUROMIX 75 представляет собой модульный комплекс производительностью до 75 м<sup>3</sup>/ч, предназначенный для приготовления бетонного раствора различных марок. Установка работает в автоматическом режиме, обеспечивает высокую точность дозирования материалов и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

#### **Экологические преимущества установки EUROMIX 75**

- модульная конструкция, отсутствие капитальных зданий;
  - низкое пылеобразование благодаря фильтрам и герметизации;
  - короткий цикл смешивания, минимизация шума;
  - отсутствие сточных вод (все промывки замкнуты в шламовую систему);
  - возможность размещения на существующей площадке без дополнительного строительства.
- Ниже на рис.4 представлена схема бетоносмесительной установки.

#### **Схема производства асфальтобетонной смеси**

## Схема бетоносмесительной установки (БСУ) EUROMIX 75

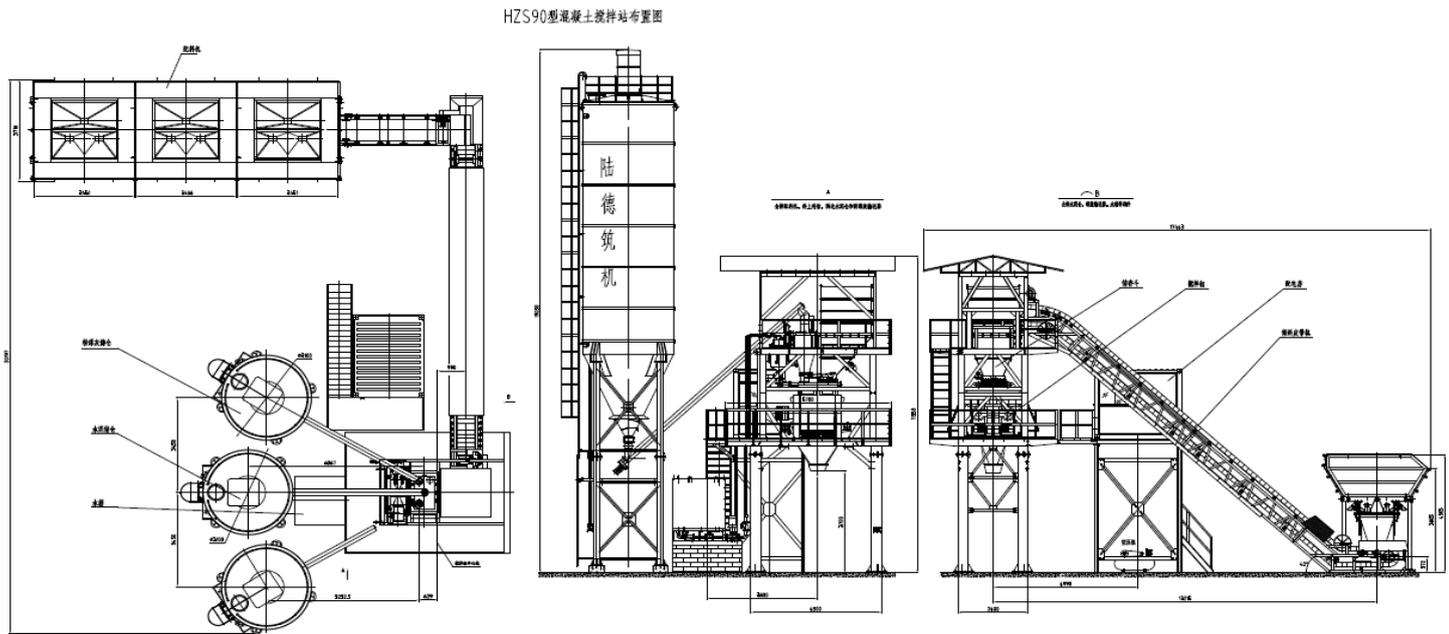


Рис.3

### 3.3 Сведения об инженерных сетях.

Электроснабжение планируется осуществлять от комплектной трансформаторной подстанции (КТП) мощностью 350 кВА. На случай аварийного отключения электроэнергии при необходимости будет использоваться дизельный генератор. Хранение горюче-смазочных материалов на промплощадке не предусматривается.

Отопление объектов на территории промплощадки не предусмотрено ввиду сезонного характера выполняемых работ.

**Водоснабжение и канализация.** На предприятии отсутствуют инженерные сети водоснабжения. Схема водоснабжения, следующая:

- вода питьевого качества будет закупаться из г. Петропавловск, по договору со специализированной организацией. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м<sup>3</sup>;

- техническая вода для производства и хозяйственно-бытовых нужд будет закупаться из г. Петропавловск, по договору со специализированной организацией.

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник.

**Водоотведение.** Для сбора сточно-бытовых вод работников на промплощадке предусмотрен уличный биотуалет с накопительным бочком объемом 0,25 м<sup>3</sup> (250 л) на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной). Содержимое бочка по мере заполнения откачивается и вывозится в места, установленные санитарными службами подрядной организацией на договорной основе (договор прилагается). Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%). Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

## **4. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

### **4.1 Охрана труда и техника безопасности.**

1. Организация комплектуется обслуживающим персоналом соответствующей квалификации, не имеющим медицинских противопоказаний к выполняемой работе, прошедшим подготовку, переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии с Законом Республики Казахстан "О гражданской защите".
2. Для всех поступающих на работу лиц, а также для лиц, переводимых на другую работу, проводится инструктаж по промышленной безопасности, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, оказания первой медицинской помощи пострадавшим.
3. Специалистов и рабочих необходимо обеспечить и обязать пользоваться специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками, средствами индивидуальной защиты (далее - СИЗ), соответствующими их профессии.
4. В организации необходимо организовать учет времени использования СИЗ, включая противогазы, изолирующие респираторы и самоспасатели, проводить их периодическую проверку, с изъятием из употребления непригодных для дальнейшей эксплуатации СИЗ.
5. Каждый работающий до начала работы удостоверяется в безопасном состоянии своего рабочего места, проверяет наличие и исправность предохранительных устройств, защитных средств, инструмента, механизмов и приспособлений, требующихся для работы.
6. Каждое рабочее место в течение смены осматривается техническим руководителем смены, который не допускает производство работ при наличии нарушений настоящих Правил.
7. Каждый работающий, заметив опасность, угрожающую людям, производственным объектам, сообщает об этом техническому руководителю смены, а также предупреждает людей, которым угрожает опасность.
8. Места работы оборудования и подходы к ним не допускаются загромождать предметами, затрудняющими передвижение людей, машин и механизмов.
9. Не разрешается загромождать подходы к средствам пожаротушения.
10. Для оборудования, генерирующего вибрацию (дробилки, мельницы, грохота), необходимо использование комплекса строительных, технологических и санитарно-технических мероприятий, обеспечивающих снижение вибрации до допустимых норм.
11. Не допускается отдых непосредственно в цехах, в опасной зоне работающих механизмов, на транспортных путях, оборудовании.
12. Следует обеспечивать защиту персонала от всех опасных производственных факторов.

### **4.2 Порядок эксплуатации оборудования**

1. В случаях, если исполнительные органы машин представляют опасность для людей и не ограждены, предусматривается сигнализация, предупреждающая о пуске машины в работу, и средства для остановки и отключения от источников энергии.
2. Указанные средства для остановки и отключения машин и механизмов от источников энергии должны соответствовать технологическим требованиям и располагаться в доступном для персонала и иных лиц местах, с тем, чтобы обеспечить, в случае необходимости, аварийное отключение машин, механизмов и агрегатов.
3. Пуск оборудования в работу после монтажа или ремонта осуществляется ответственным лицом после проверки отсутствия людей в опасной зоне.
4. Перед пуском оборудования в работу необходимо подавать предупредительный световой или звуковой сигнал.
5. Эксплуатацию оборудования необходимо производить с соблюдением технологического регламента.
6. Исправность и комплектность технических устройств необходимо проверять ежемесячно машинистом (оператором), еженедельно - механиком, энергетиком участка и ежемесячно -

главным механиком, главным энергетиком объекта или назначенным лицом. Результаты проверки необходимо отражать в журнале приема-сдачи смены. Эксплуатация неисправных технических устройств не допускается

7. Не допускается производить ремонт и обслуживание движущихся частей и ограждений, ручную уборку просыпи и ручную смазку действующих машин и механизмов.
8. Эксплуатацию, обслуживание технических устройств, а также их монтаж, демонтаж необходимо производить в соответствии с руководством по эксплуатации, техническими паспортами, нормативными документами заводов-изготовителей.

#### **4.3 Пожарная безопасность. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.**

Необходимо соблюдать требования п. 2 ст. 16 Закона «О гражданской защите», а именно:

##### **Организации обязаны:**

1) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, а также выполнять предписания по устранению нарушений, выданные государственными инспекторами;

2) разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению промышленной и пожарной безопасности;

3) проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам пожарной безопасности;

4) создавать негосударственную противопожарную службу или заключать договоры с негосударственной противопожарной службой в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан;

5) содержать в исправном состоянии системы и средства пожаротушения, не допускать их использования не по назначению;

6) оказывать содействие при тушении пожаров, ликвидации аварий, установлении причин и условий их возникновения и развития, а также при выявлении лиц, допустивших нарушения требований пожарной и промышленной безопасности, возникновение пожаров и аварий, обеспечивать доступ подразделениям сил гражданской защиты при осуществлении ими служебных обязанностей на территории организаций в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

7) представлять по запросам уполномоченных органов в сфере гражданской защиты и промышленной безопасности и их государственных инспекторов сведения и документы о состоянии пожарной и промышленной безопасности, в том числе о пожарной опасности производимой ими продукции, а также происшедших на их территориях пожарах, авариях, инцидентах и их последствиях;

8) незамедлительно сообщать противопожарной службе о возникших пожарах, изменении состояния дорог и подъездов;

9) предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, оповещать работников и население об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций;

10) в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, обеспечивать возмещение вреда (ущерба), причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности физических и юридических лиц;

11) планировать и осуществлять мероприятия по защите работников и объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций.

3. Организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в дополнение к пункту 2 настоящей статьи обязаны:

1) применять технологии, опасные технические устройства, взрывчатые вещества и изделия на их основе, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;

- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, а также указанных в пункте 2 статьи 71 настоящего Закона;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, случаев утрат взрывчатых веществ и изделий на их основе, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) немедленно информировать о произошедшей аварии работников, профессиональную аварийно-спасательную службу в области промышленной безопасности, территориальное подразделение ведомства уполномоченного органа и территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов – население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации;
- 10) вести учет аварий, инцидентов, случаев утрат взрывчатых веществ и изделий на их основе на опасных производственных объектах;
- 11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;
- 12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;
- 12-1) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию по учету (приходу, расходу, выдаче и возврату) взрывчатых веществ и изделий на их основе, применяемых при производстве взрывных работ на опасных производственных объектах;
- 13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;
- 14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;
- 15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных настоящим Законом
- 16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;
- 17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;
- 18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами в области промышленной безопасности договоры на проведение профилактических и горноспасательных, газоспасательных, противодантных работ на опасных производственных объектах либо создавать профессиональные объектовые аварийно-спасательные службы в области промышленной безопасности;
- 20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета опасных производственных объектов;
- 21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
- 22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности профессиональные объектовые аварийно-спасательные службы в области промышленной безопасности с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Противопожарные мероприятия выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (далее Технический регламент).

В соответствии с требованиями п.6 пар.1 гл. 3 Технического регламента система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя:

- 1) систему предотвращения пожара;
- 2) систему противопожарной защиты;
- 3) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожара. Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Исключение образований горючей среды для данного объекта в соответствии с п.11 Технического регламента обеспечивается:

- применением негорючих веществ и материалов;
- ограничением массы и (или) объема горючих веществ и материалов.

Защита от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение их последствий, в соответствии с п. 12 Технического регламента, обеспечивается:

- применением первичных средств пожаротушения.

В соответствии с п.27 Технического регламента, проектируемый объект обеспечен первичными средствами пожаротушения (огнетушители ОПВ-10-(03) в количестве 10 штук) исходя из условия необходимости ликвидации пожара обслуживающим персоналом до прибытия подразделений противопожарной службы.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Ширина дорог для проезда пожарной техники составляет 3,5 м. Подъезд пожарных машин обеспечивается по существующим автодорогам с твердым покрытием из асфальтобетона.

К территории обеспечивается подъезд пожарных автомобилей с одной стороны. Для передвижной пожарной техники предусматриваются подъезды к основным эвакуационным выходам, пожарным гидрантам.

В местах проездов, подъездов и установки пожарных автомобилей не предусматриваются газоны, рядовая посадка деревьев, размещение воздушных технических коммуникаций (мачт городского освещения, рекламных стяжек, линий электропередач и связи), препятствующих установке и работе передвижной пожарной техники.

Тротуарные дорожки, конструкции дорожных полотен и специальных площадок для установки и работы передвижной пожарной техники предусматриваются с учетом нагрузки не менее 16 тонн на ось.

Наружное пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой из пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода.

Обслуживание проектируемых площадок будет производиться существующим пожарным депо ПЧ№2 г. Петропавловск, расположенным в 1,5 км от промышленной площадки.

Скорость следования подразделения пожарной охраны на место пожара – 60 км/час

Системы наружного пожаротушения запроектированы с нормативным расходом воды и к ним обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Для ориентации подразделений противопожарной службы предусматриваются указатели типового образца, размещаемые на высоте 2 - 2,5 м на углах зданий и сооружений.

Освещение территории спланировано таким образом, чтобы подъездные пути к пожарным гидрантам освещались в темное время суток.

#### ***Противопожарные мероприятия:***

1. Территория строительной площадки должна быть соединена проездами с дорогами общего пользования. На площадке предусматривается проезд для пожарных машин;
2. Хранение масляных красок, олифы, смолы, смазочных материалов не допускается;
3. Баллоны с газом должны храниться в отдельных складских помещениях или под навесами, защищенные от действия прямых солнечных лучей. Хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючим запрещается;
4. Необходимо осуществить:
  - обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализацией;
  - подготовку транспортных средств, монтажной оснастки, инструментов и инвентаря для производства строительно-монтажных работ;
5. О местонахождении средств пожаротушения должны быть вывешены надписи и соответствующие указатели;
6. Строительную площадку следует постоянно содержать в чистоте;
7. Курить на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения. На месте для курения должны быть надпись «Место для курения» и список звена пожарной дружины;
8. На видимых местах территории строительства и внутри рабочих помещений должны быть вывешены плакаты по безопасному производству работ, оказании первой помощи при несчастных случаях;

#### **4.4 Система оповещения и управления эвакуацией**

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре, в соответствии с СН РК 2.02-02-2023\*, имеющая звуковые и световые оповещатели.

Включение световых и звуковых оповещателей системы оповещения осуществляется по команде от приборов пожарной сигнализации "С2000-СП1".

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена на базе световых оповещателей "КРИСТАЛЛ-12" и сирен со стробом "МАЯК-12-КПМ1".

По степени обеспечения надежности электроснабжения установок систем пожарной сигнализации относится к I категории согласно ПУЭ РК.

Электропитание систем осуществляется от КТП на 350 кВА (см. часть ЭМ). Все приборы обеспечиваются бесперебойным питанием от блока питания с аккумуляторными батареями.

Кабельная разводка шлейфов пожарной сигнализации и оповещения выполняется кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются в гофрированной трубе по стальному тросу и по конструкциям здания.

#### **4.5 Антитеррористическая защищенность**

Каждый объект, уязвимый в террористическом отношении должен иметь систему антитеррористической защиты в соответствии с «Требованиями к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2021 года № 305.

Целью создания системы антитеррористической защиты объектов, уязвимых в

террористическом отношении, является обеспечение их безопасности от воздействия террористических угроз.

Проектируемый объект имеет территорию, которая оборудуется по периметру ограждением, препятствующим свободному проходу лиц и проезду транспортных средств на объект и с объекта, минуя контрольно-пропускной пункт.

Согласно требований к системе антитеррористической защиты, ограждение имеет высоту и заглубленность в грунт, исключающие свободное преодоление; простоту в конструкции, высокую прочность и долговечность; отсутствие узлов и конструкций, облегчающих его преодоление. Во внешнем ограждении отсутствуют незапираемые ворота, калитки, а также лазы, проломы и другие повреждения. В темное время суток предусмотрено охранное освещение.

#### **4.6 Анतिकоррозийная защита**

Все металлические элементы защитить от коррозии покраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78. Все деревянные элементы обработать антисептиком и антипиреном с глубокой пропиткой. В качестве огнезащиты для деревянных конструкций принята пропитка ПОС-1 СТ ДГП 39919819-01-2006.

## 5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 5.1 Источники загрязнения атмосферного воздуха.

При работе на производственной базе возможны незначительные изменения в окружающей среде.

**Учет залповых выбросов.** Залповый выброс — это кратковременный выброс большого количества горючих, взрывоопасных, токсичных веществ в атмосферу при аварийной разгерметизации оборудования или при предусмотренном технологическими регламентами выбросе на отдельных стадиях производственных процессов. Технологией производства не предусмотрены аварийные и залповые выбросы.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных работ являются:

- Пыление при проведении работ по хранению перерабатываемой продукции;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах в приемный бункер;
- Выбросы ЗВ при работе дизельного генератора;
- Пыление при перемещении инертных материалов ленточными конвейерами;
- Выбросы ЗВ при работе транспорта.

#### Конусные склады песка

Разгрузка песка производится автосамосвалом (*ист.№6001*) на открытые склады. Для хранения материалов (исходного сырья) предусмотрены открытые склады конусного типа.

№ ист.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Высота
6002	песок	500	3
6003	песок	500	3
6004	песок	500	3

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение складов, эффективность пылеподавления – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливания) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ».

#### БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА EUROMIX75

Бетоносмесительная установка (БСУ) EUROMIX 75 - это вид оборудования, специализирующийся на производстве бетона. Он состоит из **бункеров, конвейеров, смесителей, систем дозирования и систем управления**. Сырьевые материалы, включая цемент и песок, смешиваются в определенной пропорции под контролем дозирующей системы, а затем подаются в смеситель для перемешивания с целью получения готового бетонного раствора. Производительность оборудования составляет 75 м<sup>3</sup>/час или 190 тыс. м<sup>3</sup>/год бетонного раствора.

Для производства 190 тыс.м<sup>3</sup> готового бетонного раствора потребуются:

Исходное сырье	2026 – 2030 гг.
песок	136080 тонн
цемент	113400 тонн
порошковые добавки	2500 тонн
вода	45360 (м <sup>3</sup> )

#### Технологическая схема работы

Песок загружается погрузчиком (*ист. №6005*) в приемный бункер (*ист. №6006*) объемом 500 м<sup>3</sup>. Из бункера песок дозатором подается на ленточный транспортер (*ист. №6007*) шириной 800 мм. По транспортеру песок подается во временный бункер хранения заполнителя (*ист. №6008*) объемом 2м<sup>3</sup>.

Цемент пневмотранспортом (*ист.№0001*) загружается и хранится в 1 силосе объемом 23 м<sup>3</sup> (*ист.№0002*) подача в смеситель — через шнековый конвейер (*ист. №0003*) и пневмоклапаны

(Ø250 мм). Силос оснащен верхними пылеуловителями, взрывозащитными клапанами и измерителями уровней (верх/низ).

Загрузка порошковых добавок производится пневмотранспортом (*ист.№0004*) в отдельный силос (*ист. №0005*) 1×23 м<sup>3</sup> с помощью шнека Ø219 (*ист. №0006*) подаются в весовой дозатор, затем через клапан — в смеситель.

В смеситель (*ист.№0007*) одновременно поступают дозированные порции заполнителей, цемента, порошка, воды. Перемешивание длится заданное время. Далее производится разгрузка готовой смеси в автоцементовозы.

#### **Дизель-генератор для энергоснабжения**

При аварийных отключениях электричества, для энергоснабжения БСУ будет использован дизель-генератор (*ист.№0008*). Время работы принято 12 час/сут, 600 час/год. Максимальный расход диз. топлива установкой, 25 кг/час. Годовой расход дизельного топлива 15 т/год.

Загрязняющими веществами при работе ДГУ являются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19.

#### **Автотранспорт (ист.№6009)**

На территории промышленной площадки будут работать 1 погрузчик, 1 автосамосвал, цементовоз – 1 ед., водовоз – 1 ед. поливомоечная машина 1 ед.

Время работы техники 12 час/сут, 2520 час/год.

Загрязняющими веществами при работе автотранспорта выделяются следующие загрязняющие вещества: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

## **5.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.**

На территории производственной базы имеется пылеулавливающая установка на следующих источниках:

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
<b>Производство: 001 – БСУ (ист. №0001, 0004, 0007)</b>			
Пылеулавливающая система	99,0	99,0	2908

**Пылеулавливающая система БСУ EUROMIX75.** На станции смешивания бетона отсутствует централизованная аспирационная система, однако меры по предотвращению выбросов пыли реализованы за счёт оборудования цементных и добавочных силосов пылеуловителями и предохранительными (взрывозащитными) клапанами. Основное образование пыли связано с процессами разгрузки цемента и порошковых добавок.

Цемент поступает пневмотранспортом в силос объёмом 23 м<sup>3</sup>. Силос оснащён верхними фильтрами-пылеуловителями, предохранительными (взрывозащитными) клапанами и датчиками уровня. Пылеуловители работают по принципу фильтрации вытесняемого воздуха: при загрузке цемента пыль осажается на фильтрующих элементах, а очищенный воздух отводится в атмосферу. Улавливаемая пыль возвращается обратно в силос, что позволяет достичь эффективности пылеулавливания до 99 % и предотвратить образование отходов. Взрывозащитные клапаны исключают разрушение оборудования при возможном повышении давления, а уровнемеры предотвращают переполнение и аварийные выбросы.

По аналогичной схеме функционирует силос для порошковых добавок, в который материал подаётся пневмотранспортом. Силос также оборудован пылеулавливателем и предохранительным клапаном. Подача порошка в дозатор осуществляется через герметичный шнековый конвейер, что снижает риск образования неорганизованных выбросов.

Инертные материалы (песок) загружаются погрузчиком в приёмный бункер объёмом 500

м<sup>3</sup>. Подача материала осуществляется через дозаторы на ленточный транспортер, откуда заполнители поступают во временный бункер, а далее в смеситель. Данные операции являются потенциальными источниками пылевывделений, однако специальных пылеулавливающих устройств на данном участке не предусмотрено. Снижение запылённости обеспечивается за счёт закрытых бункеров, вибраторов для равномерной подачи и частичного укрытия точек пересыпки.

Таким образом, система пылеулавливания БСУ EUROMIX75 представлена **локальными фильтрами-пылеуловителями** на цементных и добавочных силосах, что обеспечивает снижение запылённости выбросов до нормативных значений.

**Озеленение.** В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 пункта 50, СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживается через 3 м в ряду при расстоянии 3м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие - 0,5м при ширине междурядий - 2-1,5м.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- ✓ припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- ✓ приселитебного защитного озеленения (17-58%);
- ✓ планировочного использования (11-45%).

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

### 5.3 Оценка воздействия на состояние вод.

**5.3.1 Водоснабжение и водоотведение.** Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами, которые хранятся на промплощадке в нарядной. Противопожарный резервуар емкостью 50 м<sup>3</sup> расположен также на производственной базе.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Схема водоснабжения, следующая:

- вода питьевого качества доставляется из г. Петропавловск ежедневно. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м<sup>3</sup>;
- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Техническая вода будет доставляться из г. Петропавловск, после согласованию местного исполнительного органа.
- для пылеподавления на внутриплощадочных автодорогах рекомендуется орошение водой.

Применение воды позволит существенно снизить пылеобразование на дорогах.

В настоящем проекте предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей природной среды при работе автотранспорта:

- очистка от просыпей автодорог;
- обработка водой.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены в сутки поливомоечной машиной.

Общая средняя длина орошаемых внутриплощадочных автодорог, складов составит 1,5 км. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м<sup>2</sup>

#### Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки на 1 чел	м <sup>3</sup> /сутки, на 1 чел	Кол-во дней (фактических)	м <sup>3</sup> /год
<b>Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды</b>						
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	3	25	0,025	210	15,75
<b>Технические нужды</b>						
2.эксплуатация БСУ	м <sup>3</sup>				210	45360
3.На нужды пожаротушения	м <sup>3</sup>		50			50
<b>Итого:</b>						<b>45425,75</b>

**Водоотведение.** Удаление сточных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%);

Объем водоотведения на 2026-2030 гг. составит 11,025 м<sup>3</sup>.

Резервуар железобетонный вертикальный цилиндрический емкостью 5м<sup>3</sup> предназначен для приема хозяйственно-бытовых сточных вод. Сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Сброс сточных вод в водные объекты или на рельеф местности не предусматривается.

**5.3.2 Поверхностные воды.** Ближайшим водным объектом является река Есиль, расположенная на расстоянии около 155 м от земельного участка. Согласно постановления акимата Северо-Казахстанской области №514 от 31 декабря 2015 г. для реки Есиль водоохранная зона составляет 1000 м, полоса 100 м. Таким образом объект находится в водоохранной зоне реки Есиль. В дальнейшем будет получено согласование РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

Дополнительно будет получено согласование уполномоченного органа по охране водных ресурсов.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Также предприятие оборудовано очистными сооружениями (пылеуловители), что существенно сокращает воздействие на атмосферный воздух и водные объекты.

Схема расположения земельного участка (объекта) с указанием географических координат и нанесением водных объектов, а также установленных водоохраных зон и полос  
Масштаб 1:11000



Рис.5

### **5.3.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты**

Проектом предусмотрено соблюдение мероприятий для недопущения нанесения ущерба водной акватории района работ:

1. Исключить изменение русел рек, а также их водохозяйственного режима и гидрологических характеристик;
2. Соблюдать требования статей 75-78 Водного кодекса РК;
3. Соблюдать требования статей 86, 90 Водного кодекса РК, а именно «Требования к хозяйственной деятельности на поверхностных водных объектах, в водоохраных зонах и полосах»:

#### **1. На поверхностных водных объектах запрещаются:**

1) проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора, операций по разведке или добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательства, добычи соли поваренной, лечебных грязей;

2) загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтяными, химическими продуктами в твердом и жидком виде;

3) сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов;

4) забор и (или) использование вод без утвержденного водного режима и разрешения на специальное водопользование;

5) купание и санитарная обработка сельскохозяйственных животных;

6) проведение работ, связанных со строительной деятельностью, сельскохозяйственными работами, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией;

7) захоронение выведенных из эксплуатации (поврежденных) судов и иных плавучих средств, транспортных средств (их механизмов и частей).

#### **3. В пределах водоохраных зон запрещаются:**

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохраных зон и полос;

2) размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники;

3) размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов;

4) размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов;

5) размещение кладбищ;

6) выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них;

7) размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.

4. Объекты, размещение которых не противоречит положениям настоящей статьи, должны быть обеспечены замкнутыми (бессточными) системами технического водоснабжения и (или) сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение, засорение и истощение водных объектов, водоохраных зон и полос, а также обеспечивающими предупреждение вредного воздействия вод.

5. Порядок хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах определяется в рамках проектов, согласованных с бассейновыми водными инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области, города республиканского значения, столицы и иными заинтересованными государственными органами.

Для исключения диффузного загрязнения водосборных площадей и водного объекта выхлопными газами автотранспорта, на оборудование с двигателями внутреннего сгорания необходимо устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Автомобильный катализатор (или каталитический нейтрализатор выхлопных газов) — это специальный фильтр, который снижает концентрацию вредных веществ в отработавших газах. Его монтируют в выпускном тракте машины для нейтрализации (в зависимости от «начинки» узла) вредных выбросов, в которые входят окись углерода (угарный газ CO), оксидов азота NOx и углеводородов CH.

**Дополнительным методом гидроизоляции послужит** - подстил геомембраны из ПВД (полиэтилен высокой плотности, HDPE) под склады инертных материалов. Данный вид геомембраны является долговечным, прочным, а также полностью водонепроницаемым.

Дополнительно для снижения воздействия загрязняющих веществ рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: береза, тополь, житняк, люцерна и др.

3. Работы производить в строго отведенных границах земельного участка.

4. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствии проектным решениям;

5. Во избежание попадания ГСМ в водные объекты и на почвенный покров, заправку транспорта проводить строго за пределами промышленной площадки и водоохранной зоны реки Сайрамсу, на ближайших автозаправочных станциях. Запрещается хранение нефтепродуктов в пределах водоохранной зоны.

6. Исключить перезаполнение бочка туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники.

7. Поддержание в полной технической исправности транспортного оборудования.

8. Контроль за объемами водопотребления и водоотведения.

9. сбор хозяйственно-бытовых стоков в биотуалет с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;

10. контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежемесячно, перед выездом на участок. Заправка техники будет производиться строго на ближайших АЗС.

11. Хранение ГСМ, нефтепродуктов в пределах водоохранной зоны исключено.

***Для предотвращения риска засорения поверхностных и подземных вод не допускается:***

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются.

- сброс сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с водоносными горизонтами.

***Для предотвращения риска истощения поверхностных и подземных вод не предусмотрено:***

- использование воды из водных объектов на нужды предприятия;

- помимо эксплуатации АБЗ ведение иных видов хозяйственной

деятельности.

При производстве работ в обязательном порядке будут соблюдены требования ст. 219, 223, 224 ЭК РК Экологические требования по охране подземных вод.

## **Статья 223. Экологические требования по осуществлению деятельности в водоохраных зонах**

1. В пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, **за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.**

2. В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем засорение и загрязнение водного объекта

### **Необходимо соблюдать требования ст. 219 ЭК РК:**

В целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством Республики Казахстан устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении деятельности экологические требования по охране поверхностных и подземных вод.

Таким образом, эксплуатация БСУ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

## Список литературы

1. Требования СП РК 2.02–101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;
2. «Требования к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2021 года № 305.
3. СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство.