



ТОО «QAZSAURAN»

Государственная лицензия ГСЛ №23008135 на право выполнения
проектных работ на территории РК

**«Строительство асфальта-бетонного завода и
дробильной установки мощностью 80 тн/час
около с. Тауке Тарбагатайского района ВКО»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Общая пояснительная записка
QAZSAURAN-2025-7-ПЗ**

ТОМ 2

**г. Усть-Каменогорск
2025 г.**



ТОО «QAZSAURAN»

Государственная лицензия ГСЛ №23008135 на право выполнения
проектных работ на территории РК

**«Строительство асфальта-бетонного завода и
дробильной установки мощностью 80 тн/час
около с. Тауке Тарбагатайского района ВКО»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Общая пояснительная записка
QAZSAURAN-2025-7-ПЗ**

ТОМ 2

Директор

Главный инженер проекта






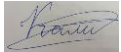


Каребаева Ж.А.

Ургушев Б.Н.

**г. Усть-Каменогорск
2025 г.**

СПИСОК ОТВЕТСТВЕННЫХ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Раздел РП	Ф.И.О.	ПОДПИСЬ
Генеральный план	Обухова Н.С.	
Электроснабжение	Плешаков М.	
Технологические решения	Ананьев М. Д.	
Конструкции железобетонные	Токшараев А. Б.	
Автомобильная дорога	Ескендиров А.С.	
Сметная документация	Калитенко А.	

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями действующими в Республике Казахстан

ГИП





Ургушев Б.Н

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

	Состав рабочего проекта	
1	Общие сведения	
2	Генеральный план	
3	Наружные сети электроснабжения ВЛ-10 кВ. Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ Наружное электроосвещение	
4	Подъездная дорога	
5	Асфальтобетонный завод. Технологические решения.	
6	Асфальтобетонный завод. Конструкции железобетонные.	
7	Технико-экономические показатели	
8	Охрана окружающей среды	
8	Противопожарные мероприятия	
9	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
9	Защита персонала при возможных аварийных ситуациях	
10	Адаптация здания для маломобильных групп населения	
11	Инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности	
12	Санитарно-защитная зона (ССЗ)	
14	Прилагаемые документы	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						QAZSAURAN-2025-7-ПЗ			
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Ургушев			05.25	Общая пояснительная записка			
Выполнил		Ургушев			05.25				
Проверил									
Н.контроль									
						Стадия	Лист	Листов	
						РП	1	25	
						ТОО «QAZSAURAN»			

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	QAZSAURAN-2025-7-ПРП	Паспорт рабочего проекта.	
Том 2	QAZSAURAN-2025-7-ПЗ	Общая пояснительная записка.	
Том 3		Сметная документация	
Книга 1	QAZSAURAN-2025-7-СД	Сметная документация Сводный сметный расчет Объектные и локальные сметы	
Книга 2	QAZSAURAN-2025-7-СД	Сметная документация Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования. Перечень оборудования, материалов и изделий, не учтенных сметной нормативно базой. Прайс-листы.	
Том 4		Рабочие чертежи	
Альбом 0.1	QAZSAURAN-2025-7-ГП	Генеральный план	
Альбом 0.2	QAZSAURAN-2025-7-ЭС1 QAZSAURAN-2025-7-ЭС2 QAZSAURAN-2025-7-ЭН	Наружные сети электроснабжения ВЛ-10 кВ. Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ Наружное электроосвещение	
Альбом 0.3	QAZSAURAN-2025-7-АД	Подъездная дорога	
Альбом 1.1	QAZSAURAN-2025-7-1-ТХ	Асфальтобетонный завод. Технологические решения.	Поз. 1 на ГП
Альбом 1.2	QAZSAURAN-2025-7-1-КЖ	Асфальтобетонный завод. Конструкции железобетонные.	
Альбом 1.3	QAZSAURAN-2025-7-3-КЖ	Весовая. Конструкции железобетонные.	
Альбом 1.4	QAZSAURAN-2025-7-2,5,7-КЖ	Помещение оператора. Помещение охраны. Бытовой контейнер. Конструкции железобетонные	Поз.2, 5, 7 на ГП
Альбом 1.5	QAZSAURAN-2025-7-4-КЖ	КНТП 10/0,4 кВ Конструкции железобетонные.	
Том 5	QAZSAURAN-2025-7-ПОС	Проект организации строительства	
Том 6	QAZSAURAN-2025-7-СС3	Проект СС3	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата

QAZSAURAN-2025-7-ПЗ

Лист

2

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Основание для разработки рабочего проекта

Рабочий проект «Строительство асфальта-бетонного завода и дробильной установки мощностью 80 тн/час около с. Тауке Тарбагатайского района ВКО» разработан на основании задания на проектирование и договора на проектно-изыскательские работы №01 от 12.02.2025 г. заключенного с ТОО «ИВЕГА»

1.2 Сведения об участке строительства

Участок строительства расположен с. Тауке Тарбагатайского района ВКО, вдоль трассы М-38, 1,8 км юго-западнее села Тауке Тарбагатайского района ВКО
Земельный участок предоставлен под строительство на основании акта на земельный участок №2024-2841073
Земельный участок прямоугольный в плане размером 200*200.01*199,98*200,26 площадью 4 Га., кадастровый номер земельного участка: 05:078:012:503
Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими и геологическими условиями:

- климатический район ИВ
- температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -38,6°С;
- нормативная снеговая нагрузка 0,8 кПа;
- нормативное значение ветрового давления 0,56 кПа;
- сейсмичность района 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства 7 баллов;

1.3 Инженерно-геологические условия

Участок изысканий для проектирования здания расположен: ВКО, в 1,8 км юго-западнее села Тауке Тарбагатайского района.
Поверхность исследуемой территории спланирована, подъезды представлены грунтовыми и асфальтированными дорогами.
В физико-географическом отношении участок работ расположен в пределах Зайсанской котловины и приурочена к левобережной надпойменной террасе реки Иртыш. В техногенном отношении участок свободен от застройки. В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в восточной части плато Устюрт. Рельеф на участке работ спокойный. Поверхность с незначительным уклоном на север. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 454,50-455,00 м.
В геолого-литологическом строении принимают участие суглинки аллювиальные (аQIII-IV), перекрыты глинистые грунты насыпными грунтами.
На основании геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов в разрезе вскрытых отложений в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) или слой грунта, подробная характеристика которого приводится ниже.

1.4 Климатическая характеристика

По СПРК 2.04-01-2017 (Строительная климатология)
Для холодного периода (табл.3.1, стр 8-13):
Абсолютная минимальная температура воздуха – 40,9°С.
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – 39,6°С.
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – 37,0°С.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – 38,6°С.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – 35,2°С.

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	QAZSAURAN-2025-7-ПЗ						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата					3

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 – 19,9°C.
 Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0°C - 145 сут. – 10,8 °C.
 Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8°C - 188 сут. – 6,7°C.
 Средняя продолжит. (сут.) и темп. воздуха(°C) периодов со среднесут. темп. воздуха, не выше 10°C - 200 сут. – 6,2°C.
 Дата начала и окончания отопит. периода (с темп. воздуха не выше 8°C) - 11.10 - 17.04.
 Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 1 дн.
 Средняя месячная относит. влажность воздуха в 15 ч наиболее холод.месяца (январь) - 77%;
 Средняя месячная относит. влажность воздуха за отопительный период - 76%;
 Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь - март - 90 мм;
 Среднее месячное атмосфер. давление на высоте установки барометра за январь – 957,9 гПа.
 Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - 3;
 Средняя скорость ветра за отопительный период – 1,7 м/с;
 Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 6,0 м/с;
 Среднее число дней со скоростью ветра >10 м/с при отрицательной темп. воздуха - 2 дн.
 Для теплого периода (таб.3.2, стр 14-18):
 Атмосферное давление на высоте установки барометра сред. месячное за июль - 939,9 гПа. Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год – 951,1 гПа. Высота барометра над уровнем моря – 591,3 м

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 27,2°C.
 Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 28,0°C.
 Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 30,1°C.
 Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,7°C.
 Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 29,0°C.
 Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,0°C.
 Средняя месячная относит. влажность воздуха в 15ч наиболее тепл. месяца (июля)- 38 %.
 Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь - 242 мм.
 Суточный максимум осадков за год средний из максимальных - 25 мм.
 Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных - 72 мм.
 Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - Ю;
 Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 2,3 м/с;
 Повторяемость штилей за год — 29 %.
 Глубина промерзания грунта, см (табл.3.6, стр.24)
 Пункт Средняя из максимальных за
 год Наибольшая из максимальных
 Акжар 119 >150

Согласно СП РК 5.01-102-2013 прил. Г, изолиний нормативных глубин промерзания грунтов г. Зайсан находится на территории с 1,65 м, промерзанием;
 Согласно схематической карты по глубине проникновения нулевой изотермы в грунт (прил.А рис.А.2.) – максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (0,90) - >200 см, (0,98) - >250 см.
 СП РК 5.01-102-2013 (стр.15 п.п.4.4.3)
 Нормативная глубина промерзания грунтов составляет (м): супесей, песков мелких – 2,08 м, песков крупных, гравелистых – 2,23 м, галечниковых (по аналогии с крупнообломочными грунтами) – 2,53 м.
 Согласно схематической карты по базовой скорости ветра (прил.А рис.А.3.) - базовая скорость ветра - 30 м/с, III район; давление ветра - 0,56 кПа; район по снеговой нагрузке – I; снеговая нагрузка – 0,8 кПа.
 Сейсмичность площадки строительства оценивается согласно СП РК 2.03-30-2017*:
 Показатели сейсмической опасности зоны строительства: по картам ОСЗ-2475 составляет 7

Интв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			QAZSAURAN-2025-7-ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	

баллов, а по картам ОСЗ-22475 – 8 баллов; в ускорениях по картам ОСЗ-1475 – 0,11 , а по ОСЗ-12475 – 0,28; Тип грунтовых условий – II. Показатели сейсмической опасности площадки строительства составляет по картам ОСЗ-2475 7 баллов, по картам ОСЗ-22475 – 8 баллов.

1.4 Топографо-геодезические работы



Топографическая съемка выполнена тахеометрическим способом с применением глобальной навигационной спутниковой системы GPS при помощи CHCNAV i73+ GPS-приемника.

Для создания высотной сети, были заложены репера на временное хранение. Для производства тахеометрической съемки была создана съемочная сеть, состоящая из реперов, расположенных в удобных местах и обеспечивающих достаточный обзор.

Для увязки реперов между собой в планово-высотном отношении использовались GPS-приемники с базовой станцией, установленной на промежуточных реперах. Работы выполнялись CHCNAV GPS-приемника. Основным режимом сбора данных для всех GPS съемок является наблюдение базовых линий (векторов). В простейшем случае один из приемников помещается на точку с известными координатами, а другой помещается на точку, пространственное положение которой необходимо определить. В течение определенного периода времени, зависящего от конкретного вида съемки, производится наблюдение базовой линии, после чего приемник перемещается на следующую точку.

На топографическом плане отображено:

- Растительный покров, формы рельефа местности, ВЛ 10кВ;
- По результатам полевых работ в программном комплексе «Indor CAD» составлен план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5м.
- методика производства топогеодезических работ соответствует нормативным документам.
- средняя погрешность съемки рельефа и его изображение на плане относительно исходных пунктов не превышает 0,125м.

На объекте: «Строительство асфальто-бетонного завода в 1,8 км юго-западнее села Тауке Тарбагатайского района ВКО» выполнена топографическая съемка масштаба 1:500, с сечением рельефа 0,5м.

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									5	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп	Дата					

Топографическая съемка выполнена в границах, указанных заказчиком в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Каталог исходных пунктов

№	Наименование	x	y	Отметка
1	РП 1	5303783,247	686728,780	454,077
2	РП 2	5303836,345	686801,6	454,153

2. Генеральный план

При разработке настоящей части проекта в качестве исходных данных использованы следующие основные проектно-изыскательские и отчётные материалы:

- задание на проектирование, выданное Заказчиком ;
- отчет на топографо-геодезические работы, выполненные ТОО «ST Geo» в 2025 г;
- отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «ST Geo» в 2025 г.;

Раздел ГП выполнен на основании СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные план промышленных предприятий» и СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

В состав асфальто-бетонного завода входит:

- комплектное технологическое оборудование АБЗ;
- помещение оператора;
- весовая
- КНТП
- Помещение охраны
- Дробилка
- Бытовой контейнер

Основные показатели по генеральному плану в условных границах проектирования приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1 – Основные показатели по генеральному плану

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1 Общая площадь участка	м2	4000
а) площадь застройки (с учетом только проектируемых зданий и сооружений)	м2	4000
б) площадь, занятая автопроездами, разворотными площадками, тротуарами	м2	6946
в) прочие участки	м2	537

Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата

QAZSAURAN-2025-7-ПЗ

Лист

6

и благоустройству территории

1. Настоящий стройгенплан разработан на строительство объекта "Строительство асфальтобетонного завода мощностью 80 тн/час около с. Тауке Тарбагатайского района ВКО".
2. Строительно-монтажные работы по вводу в эксплуатацию объектов осуществлять в два периода:

- подготовительный;
- основной.

В подготовительный период необходимо выполнить:

- подготовку территории строительства;
 - ограждение опасных мест;
 - устройство площадок складирования и площадок укрупнительной
 - прокладку временных сетей водоснабжения, электроснабжения и освещения
- строительной площадки по объектам; установку электрораспределительных щитов для подключения электрооборудования и электроинструментов;
- подготовку приспособлений, монтажной оснастки, инструментов.

В основной период осуществляется строительство АБЗ.

3. Временные бытовые контейнеры разместить на существующей площадке. Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям.

4. Для подъезда к строящимся объектам, подвоза конструкций, материалов и оборудования к строительной площадке и к площадкам складирования предусмотрено использование существующих автодорог.

Для обеспечения оперативного руководства строительством предусматривается использование радиотелефонной и сотовой связи.

5. При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать требования СН РК 1.03.05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов 2014г.", СТ РК 12.1.013-2002 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования», "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ" (ППБС-01-94).

6. Пожаротушение осуществлять автоспецтехникой. В ППР указать места установки знаков ПГ и мероприятий по пожаротушению.

7. Строительная организация, ведущая работы, разрабатывает для каждого объекта проект производства работ (ППР) в соответствии с рекомендациями ПОС.

8. Разработку траншей под прокладку теплотрассы следует производить механическим способом (экскаватором) с соблюдением требований СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013.

9. Обратную засыпку пазух траншей производить местным суглинистым непросадочным грунтом без крупных включений с послойным уплотнением слоями толщиной не более 200-300 мм при оптимальной влажности до получения объемного веса скелета грунта $\gamma_{ск}=1,65\text{т/м}^3$. Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

10. Грунт обратной засыпки не должен содержать камней, валунов, щебня, гранул с размером зерен более 16мм, остатков растений, мусора, глины.

11. Строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с проектом производства работ.

Взам. инв. №							Подпись и дата							Инв. № подл							<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 100%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Изм. Кол.уч Лист №док Подп Дата </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> QAZSAURAN-2025-7-ПЗ </div> </div>	Лист
													7									

3. Наружные сети электроснабжения ВЛ-10 кВ.

Проект электроснабжения разработан на основании чертежей генплана в соответствии с действующими в энергетике нормами и правилами, согласно техническим условиям за №02-01-20/2149 от 11.04.2025.

Электроприемники по надежности электроснабжения относятся к III категории.

Согласно техническими условиями дается одна точка подключения к электрическим сетям: ПС-110/35/10кВ "Тауке".

На первой проектируемой опоре необходимо установить разъединитель РЛНД. На территории объекта устанавливается комплектная трансформаторная подстанция с одним силовым трансформатором мощностью 1000кВА, напряжением 10/0,4кВ типа КТПН 1000-10/0,4-У1. КТПН поставляется на объект в собранном виде. Изготавливается комплектная трансформаторная подстанция по опросному листу. В проекте выполнен контур заземления проектируемой трансформаторной подстанции.

По техническим условиям подключение проектируемой трансформаторной подстанции предусматривается по воздушной линии ВЛ-10кВ, выход из ПС-110/35/10кВ "Тауке" выполняется кабелем, типа АСБл-3х70.

Выбор опор, пролетов, величины заглубления опор для проектируемой ВЛ-10кВ выполнен по серии 3.407.1-143 выпуск1 с учетом климатических условий района, согласно ПУЭ РК Заглубление стоек-2,5м . При засыпке котлованов под стойки и подкосы должно производиться тщательное уплотнение грунта слоями, бетонирование пазух.

Длина анкерного пролета принята не более 1,0км.

Для защиты от грозových перенапряжений все опоры заземляются, заземление выполняется по серии 3.407-150, с учетом грунтов.

Для коммерческого учета потребления электроэнергии на вводе в РУ-04кВ проектируемой трансформаторной подстанции устанавливается шкаф учета с электронным счетчиком с долговременной памятью хранения данных о потреблении электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок. Шкаф учета изготавливается и поставляется в комплекте с подстанцией заводом-изготовителем.

Согласно ТУ необходимо:

1. В КРУН-10кВ СШ-10-2 ПС-110/35/10кВ "Тауке" необходимо установить дополнительную ячейку с вакуумным выключателем, согласно опросного листа.
2. Пункт №2 технических условий не выполнялся, будет выполняться отдельным проектом
3. Необходимо предусмотреть подключение сигналов ТС, ТУ, ТИ от новой ячейки КРУН-10кВ ПС-110/35/10кВ "Тауке" в существующее оборудование телемеханики, контрольным кабелем КВВГ 7х1,5.

3.1 Сети электроснабжения 0,4 кВ

Проектируемый объект по надежности электроснабжения относится к III категории.

В проекте выполнялось подключение шкафа распределительного (ШР), расположенного в помещении операторской:

Ввод - от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-1000-10/0,4У1

Шкаф ШР поставляется комплектно с оборудованием ТХ с завода изготовителя.

Далее от шкафа до оборудование разводка сетей выполняется заводом изготовителем (поставщиком). Для мобильной щековой дробильной и мобильной ротовой дробильной в проектируемой КТПН-1000-10/0,4У1 учтены отходящие автоматические выключатели, кабельная продукция в проекте не учитывалась, так как дробильные не стационарного типа, а переносные, в связи с чем кабель будет учитываться заводом изготовителем.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						QAZSAURAN-2025-7-ПЗ	Лист 8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата		

Подключение шкафа ШР выполнено кабельными линиями с алюминиевыми жилами из сшитого полиэтилена марки АПвПбШв 4х300мм². Кабельные линии прокладываются в земляных траншеях с устройством постели из строительного песка, на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Кабельные линии защищаются обыкновенным глиняным кирпичом.

Сечение кабелей напряжением 0,4кВ выбрано согласно расчетам, и проверено по потерям напряжения.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2015г. и СН РК 4.04-07-2023. "Электротехнические устройства"

3.2 Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения улиц выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с действующими в энергетике нормами и правилами.

Шкаф ШУНО запитывается от РУ-0,4кВ запроектированной КТПН.

В шкафу ШУНО предусмотрено фотореле для включения и отключения освещения территории, в автоматическом режиме

Линии наружного освещения предусматриваются воздушными, выполненные проводом СИП 4х16. Сечения проводов выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены по потерям напряжения. Расчеты представлены в проекте.

Для обеспечения устойчивости опор необходимо строго соблюдать технологию их закрепления в грунте (особо тщательно выполнять послойное уплотнение грунта при обратной засыпке, соблюдать величину заглубления; в местах низкой несущей способности следует бетонировать пазухи котлованов).

Для сбережения электроснабжения, а так же в простоте обслуживания, в проекте применены светодиодные светильники.

Зануление светильников уличного освещения, устанавливаемых на опорах, следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ. Опоры все заземлены.

Все электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства"

4. Подъездная дорога

План трассы выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 и СП РК3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Ось дороги, на всем протяжении проектируемого участка, расположена в границах отведенного земельного отвода.

Начало трассы проектируемого участка ПК0+00 соответствует км1142+300 автомобильной дороги международного значения М38 Граница РФ (на Омск) — Павлодар — Семей — Майкапшагай — Граница КНР

Изменения направления проектируемой оси обусловлены существующей ситуацией на проектируемом участке. Проектная ось трассы в углах поворота разбита по кривым различных радиусов.

Длина кривых составляет 192,27 м, длина прямых вставок - 489,45 м, длина участка 681,72 м.

Общая длина проектируемого участка составляет 681,72 м.

Продольный профиль Проектная линия продольного профиля выполнена в абсолютных отметках Балтийской системы высот, по оси проезжей части, с учетом толщины дорожной

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						QAZSAURAN-2025-7-ПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата		

одежды, принятой в проекте.

Максимальный продольный уклон составляет 16 %, минимальный продольный уклон 1%

Земляное полотно запроектировано по параметрам дорог IV технической категории. Ширина земляного полотна 10 м, заложение откосов насыпи 1:3 при высоте насыпи до 3 м и 1:1,5 при высоте насыпи более 3 м. Для устройства насыпи проектируемого земляного полотна используются грунты выемки. Объемы работ по устройству земляного полотна определены с использованием компьютерной программы «CREDO - Дорога».

Поперечные профили земляного полотна приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 , СТ РК 1413-2005 применительно к типовому проекту серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования»: Тип 1 - насыпи высотой до 3 м с кюветами и заложением откосов 1:3; Тип 2 - насыпи высотой до 3 м заложением откосов 1:3; Тип 3 - насыпи высотой до 6 м без кюветов с заложением откосов 1:1,5;

Дорожная одежда. На основании задания на разработку проектно-сметной документации по строительству подъездной автомобильной дороги, к проектированию принята усовершенствованная нежесткая конструкция дорожной одежды облегченного типа:

- Верхний слой покрытия из плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки 2 на БНД 70/100, E1=3200 МПа, толщиной 4 см;
- Нижний слой покрытия из пористый крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки 2 на БНД 70/100, E2= 2000 МПа, толщиной 6 см;
- Верхний слой основания из щебня уложенного по способу заклинки, E3 = 450 МПа, толщиной 15 см;
- Нижний слой основания из ПГС природной, E4=130МПа, толщиной 15 см;

Искусственные сооружения. Проектом предусмотрено устройство 1 водопропускной трубы под нагрузку A14 (140 кН), отверстие трубы Ø 1,0м, запроектированы по типовому проекту унифицированных сборных железобетонных труб N 3.501.1-144 "Ленгипротрансмост". Отверстие трубы назначены из условия пропуска расчетного объема воды в безнапорном режиме. Труба устраивается на фундаменте из монолитного бетона. Оголовки трубы - выполнены из сборных железобетонных блоков водопропускных труб. Обмазочная гидроизоляция труб - двухслойная битумной мастикой. Швы заделываются паклей, пропитанной битумом, с внутренней стороны расширяются цементным раствором, с наружной стороны на швах устраивается оклеечная гидроизоляция полосой 25 см. Для устройства труб применяется бетон класса B20, марки F300 по морозостойкости.

Оценка обеспеченности безопасности движения реконструируемого участка произведена по методу коэффициентов аварийности. Построение графика итогового коэффициента аварийности не выявило опасных участков. Максимальный итоговый коэффициент аварийности составляет - 2,51, при допустимом коэффициенте - 10. Для информирования водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков. Проектируемые знаки устанавливаются на присыпных бермах. Стойки знаков, фундаменты и элементы креплений, приняты по типовому проекту серии 3.503.9-80, «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», вып.1, для нагрузок III ветрового района IV дорожно-климатической зоны. Стойки знаков металлические марки СКМ, фундаменты из монолитного бетона класса B15. Фундаменты устраиваются на основании из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см. Щитки знаков 2-го типоразмера, изготавливаются в климатическом исполнении «УХЛ», категории размещения 1, со световозвращающей поверхностью по ГОСТ 15150. Световозвращающая пленка для изготовления знака должна быть - Iб класса, с оптической системой из микропризм и с высокой цветоустойчивостью степени Ц2. Черные элементы знаков не должны обладать световозвращающим эффектом. Цветовой тон знаков должен быть однотипным на всем протяжении участка дороги. Изготовление знаков должно быть выполнено по ГОСТ 32945-2014 «Знаки дорожные. Технические требования».

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	

QAZSAURAN-2025-7-ПЗ

10

3. Технологические решения

Технологическая часть проекта " Строительство асфальта-бетонного завода и дробильной установки мощностью 80 тн/час около с. Тауке Тарбагатайского района ВКО " разработана на основании задания на проектирование, выданное заказчиком и в соответствии со СН РК 1.03-05-2007 "Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности нерудных строительных материалов", СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы", СН РК 2.02-03-2019 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.", СП РК 2.02-103-2012* "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.", ППБ РК-2022 "Правила пожарной безопасности".

Технологической частью проекта предусмотрено размещение оборудования асфальтосмесительной установки LB1000 производительностью 80т/ч.

Асфальтосмесительная установка LB1000 представляет собой комплекс технологического, энергетического и вспомогательного оборудования для выполнения операций по приготовлению асфальтобетонных смесей различного состава, используемых для покрытия дорог различного назначения. По принципу действия смесителя установка относится к установкам циклического действия. По конструктивной компоновке расположения основных агрегатов- партерного типа. Производительность установки 90т/ч.

В состав установки входят:

- система подачи инертных материалов;
- сушильная система;
- асфальтосмесительная башня;
- система подачи минерального порошка;
- система подачи целлюлозной добавки;
- система приема, хранения, подачи и разогрева битума.

Установка позволяет точно выдерживать требуемый рецептурный состав смеси, быстро переходить на выпуск смеси любого рецептурного состава, изменять время смешивания получать высокое качество смеси. Контроль за работой установки и управление централизовано и осуществляется с пульта управления, установленного в кабине оператора поз.8.

Технологический процесс зависит от типа приготавливаемой смеси и включает просушивание, нагрев и сортировку нагретых песка и щебня по сортам, нагрев битума, дозирование песка, щебня, минерального порошка и битума в соответствии с заданным составом смеси, смешиванием всех компонентов смеси.

Исходное сырье для получения песка и щебня поступает с месторождения по добыче песчанно-гравийной смеси "Нура" расположенного в Тарбагатайском районе, ВКО. Доставка осуществляется авто-транспортом предприятия.

Дробление исходного сырья для получения требуемых фракций песка и щебня производится на дробильно-сортировочном комплексе, который состоит мобильной щековой дробильной станции MSTC-C96G30 крупного дробления поз. 18 и мобильная роторной дробильной станции MSTN-N15S60 мелкого дробления.

Полученные каменные материалы, отсортированные по фракциям (0÷5)мм, (5÷16)мм и (16÷30)мм фронтальным погрузчиком загружаются в бункеры 1.1 системы предварительного дозирования холодного и влажного материала в зависимости от заданного состава смеси. Дозировка осуществляется питателями 1.2, установленными на бункерах, которые обеспечивают равномерную подачу щебня и песка на ленточный конвейер 1.3. По конвейеру 1.3 подаются на питательный конвейер 1.4 для загрузки в сушильный барабан 2.1.

Процесс сушки в сушильном барабане регулируется с учетом вида и влажности материалов. Су-шильным агентом являются газы, образованные в топке при сжигании мазута в среде, создаваемой первич-ным воздухом, подаваемым компрессором 2.3.

Инв. № подл	<p>Производство осуществляется на дробильно-сортировочном комплексе, который состоит из мобильной щековой дробильной станции MSTC-C96G30 крупного дробления поз. 18 и мобильной роторной дробильной станции MSTN-N15S60 мелкого дробления.</p> <p>Полученные каменные материалы, отсортированные по фракциям (0÷5)мм, (5÷16)мм и (16÷30)мм фронтальным погрузчиком загружаются в бункеры 1.1 системы предварительного дозирования холодного и влажного материала в зависимости от заданного состава смеси. Дозировка осуществляется питателями 1.2, установленными на бункерах, которые обеспечивают равномерную подачу щебня и песка на ленточный конвейер 1.3. По конвейеру 1.3 подаются на питательный конвейер 1.4 для загрузки в сушильный барабан 2.1.</p> <p>Процесс сушки в сушильном барабане регулируется с учетом вида и влажности материалов. Су-шильным агентом являются газы, образованные в топке при сжигании мазута в среде, создаваемой первич-ным воздухом, подаваемым компрессором 2.3.</p>						Лист
Взам. инв. №	<p>КАЗСАУРАН-2025-7-ПЗ</p>						11
Подпись и дата							

Хранение мазута осуществляется в резервуаре 2.4 емкостью 33.0м³. Мазут доставляется на предприятие автоцистернами. Перекачка мазута из автоцистерн производится насосом автоцистерны.

Просушенные песок и щебень ковшовым элеватором 3.1 подаются в асфальтосмесительную башню 3.2.

Асфальтосмесительная башня предназначена для сортировки инертных материалов, дозирования отсортированных материалов, битума, минерального порошка и целлюлозной добавки, приготовления асфальтобетонной смеси и выгрузки готовой смеси в автотранспорт. В состав смесительной башни 3.2 входят: грохот 3.3, бункер накопительный отсортированных материалов 3.4, бункер дозатор горячих инертных материалов 3.5, бункер-дозатор битума 3.6, бункер дозатор минерального порошка 3.7 и смесительный узел 3.8.

Грохот 3.3 предназначен для сортирования материалов на 5 фракции. Каменный материал сортируется съемными ситами. Короб с ситами и с пружинными опорами за счет приводного эксцентрикового вала совершает круговые колебательные движения, чем обеспечивается требуемое рассеивание каменного материала по фракциям. негабаритный материал ссыпается в бункер излишков. В бункере имеется сигнализатор верхнего уровня. Для выгрузки негабарита в автотранспорт под затвором установлена телескопическая труба.

Каменный материал, рассортированный грохотом, попадает в отсеки бункера горячих каменных материалов 3.4. В каждом отсеке бункера имеется сигнализатор верхнего уровня. В отсеках бункера каменный материал хранится до очередного цикла дозирования.

Каменный материал по фракциям ссыпается последовательно из своих отсеков бункера горячих каменных материалов 3.4 в весовой автоматический дозатор 3.5.

Подача минерального порошка в дозатор 3.7 осуществляется из силоса для хранения минерального порошка 4.3 шнековым транспортером.

Минеральный порошок поступает в мешках. Мешки высыпаются в приемный бункер 4.1 и далее элеватором минерального порошка 4.2 в силос 4.3.

Дозирование каменных материалов, минерального порошка и нагретого битума осуществляется автоматически в соответствии с заданной рецептурой приготовления асфальтобетонной смеси.

Для приема, хранения, приготовления и транспортировки битума в смесительный агрегат в битумном хозяйстве, входящем в состав установки, предусмотрены:

- емкость для приема битума 7.1 $V=3.0\text{м}^3$;
- насос перекачивания битума 7.2;
- два резервуара $V=50.0\text{м}^3$ для хранения битума 7.4;
- насос дозирования битума 7.3;

Завоз битума осуществляется битумовозом. Перекачка сырого битума в приемную емкость 7.1 осуществляется битумным насосом битумовоза. Перекачка из приемной емкости 7.1 в резервуары для хранения 7.4 производится насосом 7.2.

Приготовленный битум подается в бункер дозатор 3.6 башни 3.2 насосом дозирования битума 7.3 по битумопроводам 7.7.

Чтобы избежать снижения текучести готового битума при транспортировке в смесительный агрегат и топочного мазута в горелку, битумопроводы и мазутопроводы установки прокладываются в отопительной рубашке, по которой циркулирует нагретый до температуры 100...125°C теплоноситель. Нагретый теплоноситель также циркулирует через рабочие органы насосов битума и змеевиковые нагреватели, установленные в приемном бункере 7.1, резервуарах для хранения битума 7.4 и резервуаре для хранения мазута 2.4.

В качестве теплоносителя принято промышленное масло И-40. Нагрев теплоносителя происходит в маслонагревательной станции 7.5. Циркуляция теплоносителя по системе обогрева осуществляется масляным шестерным насосом, который входит в состав маслонагревательной станции. Нагрев осуществляется дизельной горелкой. В качестве топлива принято летнее дизельное топливо ДТЛ. Дизельное топливо, предназначенное для горелки маслонагревательной станции, хранится в резервуаре 7.6 емкостью 10.0м³.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	QAZSAURAN-2025-7-ПЗ			12

При работе асфальтосмесительной установки происходит интенсивное образование пыли. Источниками выделения пыли являются сушильный барабан 2.1 и просеивающие поверхности грохота 3.3.

Для очистки воздуха и дымовых газов от пыли используются двухступенчатую систему очистки. Степень очистки 99.0%.

Отходящие в процессе сушки газы из сушильного барабана 2.1 и пыль от грохота 3.3 отсасываются вытяжным вентилятором 5.3 в фильтровую систему, состоящую из циклонного пылеуловителя 5.1 и рукавного фильтра 5.2.

Отделяемые в циклонном 5.1 пылеуловителе частицы по течке подаются в элеватор горячего материала 3.1. Мелкие частицы, которые отделяются в рукавном фильтре 5.2, попадают в шнековым транспортером фильтра в шламоотстойник и по мере накопления фронтальным погрузчиком загружаются в загрузочные бункеры 1.1.

В процессе эксплуатации установки поверхность фильтрующего материала рукавного фильтра 5.2 покрывается слоем пыли и загрязнений, который снижает эффективность очистки, способствует увеличению сопротивления оборудования и нагрузки на дымосос. Для восстановления фильтрующей способности рукавов применяется система импульсной продувки сжатым воздухом давлением 0.35-0.6МПа. Импульсная продувка осуществляется в автоматическом режиме компрессором 6.1. Компрессор 6.1 также предназначен для подачи сжатого воздуха к запорной арматуре с пневматическим приводом.

Сварные соединения трубопроводов выполнить по ГОСТ 16037-80.

Наружную поверхность трубопроводов покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в 2 слоя и эмалью ХС-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя после гидравлического испытания.

Пробные давления для гидравлического испытания трубопроводов приведены в таблице 1.

Пробное давление резервуара для хранения битума, дизельного топлива и мазута— 0.05МПа. Время выдержки под гидравлическим испытательным давлением должно быть не менее 10мин.

Режим работы предприятия— 158 рабочих дней в году (с апреля по октябрь включительно) по 8 часов в день с гарантированным перерывом на обед.

Количество работающих на асфальтобетонном заводе- 4 человека:

- старший оператор- 1;
- помощник оператора- 1;
- битумоварщик- 1;
- машинист погрузчика- 1.

Количество работающих на мобильном дробильном комплексе- 3 человека:

- оператор
- оператор
- машинист погрузчика- 1.

Доставка рабочего персонала на предприятие осуществляется дежурным автобусом из с. Тауке.

Бытовое обслуживание и прием пищи организованы в существующем административно-бытовом здании предприятия, расположенном в с. Тауке.

Технологические трубопроводы, запорная арматура, гнутые отводы и быстросъемные заглушки поставляются в комплекте с технологическим оборудованием АБЗ.

1. Срок эксплуатации технологических трубопроводов АБЗ в соответствии с данными от завода-изготовителя составляет 10 лет с момента начала эксплуатации.
2. Радиусгиба R гнутых отводов в соответствии с данными от завода-изготовителя составляет 3Dн.
3. Быстросъемные заглушки, устанавливаемые на технологических трубопроводах АБЗ, приняты по данным завода-изготовителя. Места размещения быстросъемных заглушек приняты в соответствии с чертежами завода-изготовителя.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						QAZSAURAN-2025-7-ПЗ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата		

Охрана труда

Для обеспечения безопасной работы на бетоносмесительной установке необходимо выполнять следующие требования:

– рабочие, обслуживающие машины и оборудование, могут быть допущены к работе только после получения инструктажа по охране труда, включая технику безопасности непосредственно на рабочих местах;

– подростки до 18 лет к работе не допускаются;

– лица, поступившие на работу, обязаны пройти медосмотр;

– работники должны быть обеспечены спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты;

– во избежание попадания горячего битума на руки и лицо рабочих, разрешается работать только в рукавицах, защитных очках, шлемах и комбинезонах;

– все электрооборудование должно быть заземлено.

Мероприятия по предотвращению несчастных случаев также включают:

– рациональную расстановку оборудования;

– уборку производственной территории;

– технические осмотры технологического оборудования.

☐ перед пуском асфальто-смесительной установки производят тщательный осмотр топки, форсунок, топливо- и битумопроводов;

☐ очистку и ремонт машин производят только с выключенными двигателями, а сушильного барабана только остывшего.

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения пожарной безопасности на асфальто-смесительной установке предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

– устройство противопожарных разрывов между сооружениями и местами хранения складываемых материалов;

– наличие дорог, обеспечивающих подъезд к любому агрегату;

– выделение специальных мест для курения;

– размещение на видных местах инструкций о мерах пожарной безопасности, плакатов и звуковых сигналов;

– изготовление пожарных щитов с топорами, ломami, лопатами, ведрами, огнетушителями.

При возникновении очага пожара каждый работник должен немедленно потушить его подручными средствами или объявить пожарную тревогу и сообщить в местную пожарную охрану. После прибытия пожарной команды работающие поступают в распоряжение руководителя тушения пожара и действуют в соответствии с его указаниями.

Резервуары приема и хранения битума, резервуары хранения дизельного топлива, резервуар для хранения мазута, нагреватель жидкого теплоносителя в соответствии с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности" относятся к категории "Вн".

Противопожарные мероприятия для вышеперечисленных объектов приняты согласно СН РК 2.02-03-2012 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы" и СП РК 2.02-103-2012 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы".

Перекачка дизельного топлива и мазута из автоцистерн осуществляется насосом автоцистерны. Перекачка производится герметично через быстроразъемную муфту, установленную на приемном патрубке приема. Залив дизельного топлива и мазута из автоцистерн через замерный люк строго запрещен.

При сливе дизельного топлива, мазута и битума из автоцистерн в резервуары для хранения автоцистерны необходимо заземлить. Заземление автоцистерн осуществляется посредством специального заземляющего проводника и устройства. Не допускается

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл	QAZSAURAN-2025-7-ПЗ	Лист
										14

осуществлять заземление другими средствами, а также не допустимо окрашивать заземляющие устройства и допускать их загрязнения.

Операция по сливу из автоцистерн должны производиться не менее чем двумя работниками.

4. Конструкции железобетонные

4.1.2 Конструкции железобетонные

Рабочий проект " Строительство асфальта-бетонного завода и дробильной установки мощностью 80 тн/час около с. Тауке Тарбагатайского района ВКО " разработан на основании задания на проектирование и раздела ТМ и предназначен для строительства в селе Тауке Тарбагатайского района ВКО со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная температура наружного воздуха - 35,2 С°
- вес снегового покрова -0,8кПа
- давление ветра - 56 кг/м²
- сейсмичность района - 7 баллов.

Согласно отчета по инженерным изысканиям, выполненным ТОО "STGEO" в феврале 2025 года, основанием для принятого решения фундаментов служит суглинок со следующими расчетными характеристиками при e=0,43: С/II=3.3кПа; φ=25°; E/II=8.0МПа; ρ/II=2.03г/см3/.

грунтовые воды не вскрыты.

В основании фундаментов предусмотрена утрамбованная песчано-гравийная подушка. За условную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 455,50.

Конструктивные решения

Фундаментом под оборудование служит плита монолитная из бетона кл. C20/25 W4, F150. По верху монолитного фундамента на отм. 0,000, для оборудование предусмотреть закладные детали. Фундаменты под некоторых оборудовании по заданию ТХ предусмотрены столбчатые монолитные из бетона класса C20/25.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013. Все элементы конструкций из черного металла, а также элементы, окрашенные на заводе и поврежденные во время монтажа, очистить от ржавчины, обезжирить и окрасить двумя слоями эмали ПФ115 (ГОСТ 6465-76) по одному слою грунтовки ГФ021 (ГОСТ 25129-82).

4.1.3 Конструкции железобетонные под весовую

Фундаменты под весовую приняты монолитная плита из бетона класса C20/25, W4, F150. С двух сторон предусмотрено рампа для подъема техники.

Вокруг фундамента устраивается бетонная отмостка шириной 0,75м, толщиной 150мм из бетона класса C8/10.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты выполнить после получения установки с уточнением размеров по месту.

Взам. инв. №	окрасить двумя слоями эмали ПФ115 (ГОСТ 6465-76) по одному слою грунтовки ГФ021 (ГОСТ 25129-82).					
	4.1.3 Конструкции железобетонные под весовую					
	<p>Фундаменты под весовую приняты монолитная плита из бетона класса С20/25, W4, F150. С двух сторон предусмотрено рампа для подъема техники.</p> <p>Вокруг фундамента устраивается бетонная отмостка шириной 0,75м, толщиной 150мм из бетона класса С8/10.</p> <p>Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.</p> <p>Фундаменты выполнить после получения установки с уточнением размеров по месту.</p>					
Подпись и дата						
Инв. № подл						
QAZSAURAN-2025-7-ПЗ						Лист
						15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	

4.1.5 Конструкции железобетонные под КНТП-10/0,4кВ

Конструктивные решения

Фундаменты под трансформаторную подстанцию КНТП-10/0,4кВ приняты монолитная плита из бетона класса C12/15, W4, F150.

Вокруг фундамента устраивается бетонная отмостка шириной 0,75м, толщиной 150мм из бетона класса C8/10.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты выполнить после получения модульной трансформаторной подстанции с уточнением размеров по месту.

5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателя	Един.измер.	Значение	Прим.
1	Производительность АБЗ	т/ч.	80	
2	Общая площадь земельного участка, в том числе: Площадь земельного участка под АБЗ	Га	4	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025г.; в том числе:	тыс. тенге	1150014,565	
	- строительно-монтажные работы		504437,365	
	- оборудование		475022,721	
	- прочие		170554,479	
6	Продолжительность строительства	мес.	5	

Раздел 6. Охрана окружающей среды

Водоохранные мероприятия на территории водоохранных зон проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод. Под загрязнением вод признаются такие изменения физического, химического или биологического характера, в результате которых воды становятся непригодными для нормального использования в коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных и других целях. В связи с этим, на рассматриваемом участке в период строительства и эксплуатации АБЗ предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

Период СМР:

- строительные материалы будут привозиться на участок непосредственно перед проведением работ по строительству;
- складирование будет осуществляться на максимальном удалении от реки на специальной площадке;
- вывоз отходов будет осуществляться на полигон промышленных отходов в конце строительно-монтажных работ;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Пожарная безопасность при проведении строительных работ должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Все работники допускаются к работе только после прохождения инструктажа по мерам пожарной безопасности, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение. В каждой смене должен быть назначен ответственный за противопожарную безопасность. К началу строительных работ стройплощадка должна быть оборудована противопожарным щитом с первичными средствами пожаротушения (водой, песком, водными растворами, огнетушителями и инвентарем), отведено место для курения. С целью быстрого оповещения о пожаре и вызова пожарной охраны на стройплощадке должна быть телефонная связь с возможным доступом к телефону в любое время суток. В целях предупреждения и возможности возникновения пожаров на строительной площадке необходимо:

- ограничить количество хранения горючих материалов (пиломатериалов, жидкостей и газообразных горючих веществ);
- места проведения огневых работ очистить от горючих веществ и обеспечить первичными средствами пожаротушения;
- по окончании смены не разрешается оставлять неиспользованные горючие материалы внутри здания;
- своевременно удалять в безопасные места отходы горючих материалов и строительного мусора;
- сжигание отходов запрещено.

Применяемые при ремонте материалы и изделия должны быть сертифицированы.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Инженерно-технические мероприятия ГО и предупреждения ЧС
Инженерно-технические мероприятия (ИТМ) гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

Гражданская оборона (ГО) - система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Республики Казахстан от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) - обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Различают чрезвычайные ситуации по характеру источника (природные, техногенные, биолого-социальные и военные) и по масштабам.

По масштабу распространения ЧС разделяются на:

- объектовые (распространение последствий ограничено установкой, цехом, объектом);
- местные (распространение последствий ограничено населенным пунктом, районом, областью);
- региональные (распространение последствий ограничено несколькими областями);
- глобальные (распространение последствий, охватывает территории Республики Казахстан и сопредельных государств).

В зону поражающих факторов могут попасть:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

							Лист
						QAZSAURAN-2025-7-ПЗ	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата		18

-обслуживающий персонал объектов;
- люди, оказавшиеся в районе расположения технологических площадок и радиусе действия поражающих факторов.
Мероприятия для предупреждения, предполагаемых ЧС природного и техногенного характера сведены в таблицу 8.1

Таблица 8.1

п/п	№	Описание потенциально-опасной ситуации природного или техногенного явления	Принятое в проекте мероприятие/ инженерно-техническое решение
	41	Молния	Заземление опор освещения и молниезащита электрическая (площадкаочистного комплекса)
	22	Пожар	Проектируемое сооружение размещено на безопасном расстоянии от существующих промышленных сооружений и гражданских зданий в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями. Предприятие располагает всем необходимым противопожарным оборудованием, и персонал проходит соответствующую подготовку.
	33	Разгерметизация системы	Перед вводом в эксплуатацию, трубопроводы и резервуары подлежат гидроиспытанию на прочность и герметичность.
	44	Непредусмотренный и преждевременный выход из строя эксплуатируемого оборудования и арматуры	Службы, ответственные за эксплуатацию и обслуживание запроектированных объектов, обеспечивают систематический профилактический осмотр технического состояния оборудования и трубопроводов. Выявленное в ходе осмотра недостатки и отклонения должны своевременно исправляться.

9. Защита персонала при возможных аварийных ситуациях

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС на площадках являются:

- размещение объекта на безопасном расстоянии от существующих объектов полигона, в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями;
- периодический визуальный осмотр оборудования;
- система молниезащиты и заземления всего металлического оборудования;
- ограждение опасных площадок;

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	QAZSAURAN-2025-7-ПЗ			19

- наличие необходимого противопожарного оборудования и комплектация пожарными бригадами для немедленного реагирования на случай возгорания;
- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС на объекте;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в ЧС.

Подготовка персонала по вопросам безопасности и охраны труда проводится в специализированных учебных центрах. Обслуживающий персонал допускается к самостоятельной работе после обучения, стажировки на рабочем месте, проверки знаний, проведения производственного инструктажа и при наличии удостоверения, дающего право допуска к определенному виду работ. Все работы по эксплуатации и обслуживанию объектов должны производиться в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту обслуживающего персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

- предварительное планирование мероприятий направленных на защиту персонала при возможных аварийных ситуациях;
- подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях;
- использования средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), контроля воздушной среды;
- применение средств коллективной защиты и укрытий для персонала;
- разработка плана эвакуации

4.3 Основные мероприятия по безопасности при строительстве объектов

Мероприятия разрабатываются при монтаже и строительстве объекта, в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 и другими НТД по следующим основным направлениям:

- организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест, с указанием опасных зон и порядка производства работ в опасных зонах;
- применение строительных машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки и инструмента, соответствующих действующим требованиям технической безопасности и условиям работы;
- безопасное ведение электрогазосварочных и газопламенных работ, погрузочно-разгрузочных работ, земляных работ, изоляционных работ, бетонных и железобетонных работ, монтажных и электромонтажных работ, кровельных и отделочных работ, устройство искусственных оснований и подземных работ;
- испытание оборудования и пуско-наладочные работы.

Ответственность за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности определяется производственными инструкциями, разработанными в соответствии с действующими правилами пожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов очистных сооружений, системой управления охраной труда, действующей в организации.

Для устранения неблагоприятного воздействия климатических условий необходимо:

- на рабочих местах применять солнцезащитные и пылезащитные устройства, а в административно-бытовых зданиях, кроме того, систему кондиционирования воздуха;
- строительные машины и оборудование использовать по назначению;
- предусмотреть мероприятия для предохранения от перегрева работников в жаркие летние дни на открытом воздухе;

Указанные мероприятия разрабатываются и утверждаются подрядчиком.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объектов включают следующие основные условия:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых строительством объекта;

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	QAZSAURAN-2025-7-ПЗ				20

- обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа, согласно ГОСТ 12.0.004-2015, действующих правил и системы управления охраной труда;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;
- для создания безопасных условий труда при строительстве, использовании и применении землеройных машин, грузоподъемных механизмов, очистных и изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль за производственными процессами;
- все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса;
- персонал, обслуживающий грузоподъемные механизмы, должен иметь соответствующую квалификацию, пройти проверку знаний специальных правил инструкций в установленном порядке;
- такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъемные и механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой должны быть проверены и снабжены бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о допустимой нагрузке, если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять запрещается;
- электрооборудования (электроприборы, аппараты, светильники и т.д.), применяемые во взрывопожароопасных установках должны быть взрывозащищенными, и соответствовать категории и группе взрывоопасной смеси, что должно подтверждаться соответствующими сертификатами (паспортом);
- применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп запрещается, должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В, во взрывозащищенном исполнении;
- в местах, где предусмотрена возможность подключения к сети переносных светильников, вывешиваются соответствующие надписи, штепсельные соединения на 12В и 36В должны иметь окраску, отличающуюся от окраски соединений на 220В.

10. АДАПТАЦИЯ ЗДАНИЯ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Для создания доступной среды и организации беспрепятственного доступа инвалидам и маломобильным группам населения в здании тактильными средствами для МГН оборудуются:

- входная центральная группа;
- санузел;
- коридор.

Решения по обеспечению комплексного доступа МГН проектом по созданию доступной среды и организации беспрепятственного доступа инвалидам и маломобильным группам населения в здание Объекта, предполагается производство работ по комплексной адаптации здания.

Одним из определяющих факторов при создании доступной среды с учетом особенностей передвижения инвалидов, является габарит человека передвигающегося при помощи кресла-коляски. Согласно норм РК и заданию на проектирование, приняты следующие проектные решения по организации комплексного доступа для маломобильных посетителей групп мобильности:

- досягаемость мест целевого обслуживания и беспрепятственного перемещения внутри здания (центральная входная группа здания, перемещение внутри);

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	QAZSAURAN-2025-7-ПЗ			21

- безопасность путей движения, а также мест обслуживания;
- дверные и открытые проемы, ширина рабочей створки которых не менее 0,9м;
- досягаемость мест целевого обслуживания и беспрепятственного перемещения внутри объекта;
- безопасность путей движения, а также мест обслуживания;
- единая отметка полов при проезде колясок;
- ширина коридоров не менее 1,5м;
- монтаж тактильных средств разметки (тактильных пиктограмм, мнемосхем помещения с настенным креплением, контрастной маркировки ступеней и дверных проемов) для облегчения ориентирования слабовидящих.

Проектом предусматривается адаптация центрального входа путем устройства пандуса.

Также проектом предусматривается адаптация следующих зон для маломобильных групп населения и инвалидов:

- пути движения по этажу;
- обозначения преград на путях движения слабовидящих с помощью тактильных напольных указателей;
- обозначение путей движения и эвакуации для инвалидов с помощью тактильных пиктограмм;
- устройство на выходе тактильной пластиковой пиктограммы "Выход из помещения";
- устройство поручней в санузлах.

Рекомендации по монтажу тактильных средств для инвалидов.

Все тактильные указатели с настенным креплением должны монтироваться на высотах, которые позволяют инвалидам и маломобильным группам населения быстро воспринимать информацию и легко ориентироваться в адаптируемом здании.

Все настенные тактильные указатели должны располагаться в зоне тактильной информации в пределах высот 1,2-1,6м,однако если тактильных указателей много и они не могут из-за архитектурно-планировочных решений размещаться рядом разрешается располагать их друг над другом.

11. Инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности

Проект «Строительство асфальта-бетонного завода и дробильной установки мощностью 80 тн/час около с. Тауке Тарбагатайского района ВКО» разработан на основании задания на проектирование и договора на проектно-изыскательские работы №01 от 12.02.2025 г. заключенного с ТОО «ИВЕГА»

В рамках обеспечения промышленной безопасности на проектируемом асфальтобетонном заводе предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия:

11.1. Идентификация опасных производственных факторов

- Определены потенциально опасные участки: места хранения и подачи битума, зоны перегрева, узлы с высокой температурой и давлением, оборудование с вращающимися частями.
- Проведена оценка рисков согласно методике риск-анализа (в соответствии с ГОСТ Р 12.0.004-2015 и стандартами безопасности труда).

11.2. Меры по предупреждению аварий

Инв. № подл							Лист		
								QAZSAURAN-2025-7-ПЗ	22
Взам. инв. №	Подпись и дата	В рамках обеспечения промышленной безопасности на проектируемом асфальтобетонном заводе предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия:							
		11.1. Идентификация опасных производственных факторов							
		<ul style="list-style-type: none">• Определены потенциально опасные участки: места хранения и подачи битума, зоны перегрева, узлы с высокой температурой и давлением, оборудование с вращающимися частями.• Проведена оценка рисков согласно методике риск-анализа (в соответствии с ГОСТ Р 12.0.004-2015 и стандартами безопасности труда).							
11.2. Меры по предупреждению аварий									

- Периодическая проверка исправности оборудования, наличие аттестации и допуска на работы.
- Внедрение системы внутреннего аудита по промышленной безопасности.

12. Санитарно-защитная зона (СЗЗ)

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, если на территории предприятия располагаются сооружения и различные объекты, которые способны оказать негативное воздействие как на человека, так и на окружающую среду, то возникает необходимость в организации санитарно-защитной зоны.

Для объектов, входящих в состав территориального промышленного комплекса, допускается устанавливать размер СЗЗ индивидуально для каждого объекта, а окончательный размер СЗЗ всей территории (промышленной площадки) объекта (субъекта) принимается по максимальному размеру СЗЗ.

Согласно санитарным правилам, производство асфальтобетона относится к I классу СЗЗ. Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит – 1000 метров. Данное расстояние до ближайшей жилой зоны выдерживается. Превышения ПДК загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны, а также на ближайшей жилой зоне отсутствуют. Объекты, запрещенные пп 48,49 параграфа 2 СП от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ- 2, не попадают и не располагаются в границах СЗЗ. Таким образом, рассматриваемый объект относится ко I классу опасности, согласно СП № ҚР ДСМ-2.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	QAZSAURAN-2025-7-ПЗ				24

ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Инв. № подл							Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	QAZSAURAN-2025-7-ПЗ		Лист
								25