


РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО " Дорстрой-Жолбарыс "

СОГЛАСОВАНО:
Директор ТОО «Дорстрой-
Жолбарыс»



А.А. Бетцольд

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Эксплуатация АБЗ
ТОО «Дорстрой-Жолбарыс» по адресу:
г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан,
учетный квартал 071, строение 16»

г. Караганда 2025 г.

Проектная документация: Рабочий проект «Дорстрой-Жолбарыс» по адресу: г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, учетный квартал 071, строение 16» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Оглавление

1. Резюме проекта	4
2. Исходные данные	4
3. Введение	4
4. Общие положения	5
4.1 Природно-климатические условия	5
4.2 Геологическая характеристика расположения объекта	6
4.3 Почвенный покров	6
5 Характеристика объекта	7
6 Технологическая часть	9
7 Охрана окружающей среды	11
8 Охрана труда и техника безопасности	12
9 Перечень использованной нормативной литературы	14

1. Резюме проекта

Стадия проекта:

Рабочий проект

Наименование проекта:

«Эксплуатация АБЗ ТОО «Дорстрой-Жолбарыс» по адресу: г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, учетный квартал 071, строение 16»

Заказчик:

ТОО «Дорстрой-Жолбарыс»

Мощность проекта (вместимость):

Производительность АБЗ	т/час	56
	т/год	68992
Потребность в материалах:		
- щебень	т/год	25803
- отсев (ПГС)	т/год	33875
- минеральный порошок	т/год	5174
- битум	т/год	4140

Юридический статус:

Частные средства

Место реализации проекта:

Карагандинская область, г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, учетный квартал 071, строение 16

Режим работы:

Режим работы АБЗ – 8 ч/сут, 1232 ч/год. При производительности АСУ 56 т/ч, годовой выпуск асфальта составит 68992 т/год. При этом расход компонентов составит: щебень 25803 т/год, отсев (ПГС) – 33875 т/год, минеральный порошок – 5174 т/год, битум – 4140 т/год

Количество персонала – 47 чел.

2. Исходные данные

Рабочий проект «Эксплуатация АБЗ ТОО «Дорстрой-Жолбарыс» по адресу: г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, учетный квартал 071, строение 16» разработан на основании:

- Технического задания, выданного Заказчиком;
- Договор купли-продажи;

3. Введение

Рабочий проект: «Эксплуатация АБЗ ТОО «Дорстрой-Жолбарыс» по адресу: г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, учетный квартал 071, строение 16», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами:

-Требования по безопасности объектов систем газоснабжения. Утверждены приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673;

-СН РК 4.03-02-2012 «Автомобильная заправочная станция-автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования»;

-СП РК 4.03-101-2013* «Газораспределительные системы»;

-СН РК 4.03-01-2011 * «Газораспределительные системы»;

-СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;

-Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением. Утверждены постановлением Правительства РК от 30.12.2014г № 358. Зарегистрирован 20.02.2015г №10303;

Принятая технология, оборудование, организация производства и труда соответствуют новейшим достижениям науки и техники.

4. Общие положения

4.1 Природно-климатические условия

Город Караганда характеризуется резко континентальным и засушливым климатом. В тёплый период года наблюдается высокая температура воздуха, незначительные осадки и низкая влажность воздуха. Для холодного полугодия характерна суровая зима с устойчивым снежным покровом, большими скоростями ветра и частыми метелями.

Характеристика климата дается преимущественно по метеостанции Караганда, расположенной на высоте 533 м над уровнем моря. Наблюдения здесь ведутся с 1932 года по настоящее время.

Использованы сведения из справочника «Климат Республики Казахстан», 2002 год.

Радиационный баланс. Продолжительность солнечного сияния в среднем 2.5 тыс. часов за год.

Среднее число дней без солнца – 49 в год. Количество ясных дней (по общей облачности) – в среднем 80.

Суммарный приток солнечной радиации за год 110 ккал/см² , на долю рассеянной радиации приходится в среднем 45 ккал/см². Величина альбедо за лето изменяется от 20 до 28 %, зимой при снежном покрове до 70%.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха +3 о С. Наиболее жаркий месяц – июль, температура которого 20,4 о С, самый холодный месяц – январь с температурой -14,3 о С. Абсолютный минимум – 43 о С ниже нуля, абсолютный максимум - +47 о С .

Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха 66%. За год в среднем бывает 74 сухих дней с относительной влажностью не

более 30% и 89 дней, когда влажность отмечается не менее 80%.

Осадки. За год выпадает в среднем 324 мм осадков, из которых 68% приходится на апрель – октябрь. Осадки обычно выпадают в виде слабых дождей или снегопадов слоем не более 0,1 мм. Слой не менее 10 мм фиксируется в среднем 5 дней в год. Наблюденный максимум: 66 мм/сутки. Максимальная интенсивность по метеостанции Караганда: за 20 минут – 0,9 мм/мин., за 1 час – 0,3 мм/мин.

Снежный покров. Устойчивый покров снега устанавливается обычно в середине ноября и разрушается в первых числах апреля. Полностью снег сходит, как правило, до середины апреля. Средняя из наибольших за зиму толщина снега 25 мм, максимальная – 52 мм. Средние из наибольших за зиму запасы воды в снежном покрове 78 мм, максимальные – до 175 мм.

Испарение. С водной поверхности в среднем за год испаряется 735 мм. Расчетное годовое испарение с поверхности почвы 280 мм (данные института «Центрказгипрпроводхоз»).

Ветер. Незащищенность территории от проникновения воздушных масс различного происхождения благоприятствуют интенсивной ветровой деятельности. Средняя годовая скорость ветра 4,6 м/с. Наиболее ветренными бывают чаще всего январь, март и ноябрь. Самые низкие среднемесячные показатели – в августе. Наивысшие скорости ветра: 40 м/с по флюгеру и 45 м/с по анеморумбографу. Расчетные максимумы повторяемостью: 1 раз в 25 лет – 35 м/с, 1 раз в 100 лет – 43 м/с.

Летом наиболее часты ветры северного, северо-западного и западного направлений. Зимой, весной и осенью чаще других отмечаются юго-западные ветры.

Промерзание почвы. Нормативное промерзание почвы по СНиП РК 2. 04. 01-2001 «Строительная климатология» - 190 см. Возможная наибольшая глубина проникновения отрицательных температур в глубину грунтов может достигать 3,5 м.

4.2 Геологическая характеристика расположения объекта

В структурном отношении территория приурочена к западной части одноименного синклинория, вытянутого в широтном направлении. В его строении принимают участие породы разного возраста и происхождения. При этом характерной чертой территории является четко выраженная зональность фаций, обусловленная принадлежностью северной части района к областям каледонской складчатости, в то время как юг района характеризовался геосинклинальным режимом.

4.3 Почвенный покров

На территории Карагандинской области в основном преобладают темно-каштановые малоразвитые почвы, на щебнисто-глинистых покровах сопок, холмов и увалов формируются серо-бурые пустынные почвы, в межсопочных

понижениях – темно-каштановые нормальные почвы.

Земли в районе расположения предприятия малоценны и для земледелия не используются. Почвы маломощны, обычно суглинистые или супесчаные с примесью обломочного материала.

5 Характеристика объекта

Основным видом деятельности ТОО «Дорстрой-Жолбарыс» являются является производство асфальтобетона, строительство дорог и автомагистралей..

Промплощадка АБЗ ТОО «Дорстрой-Жолбарыс» расположена в районе Старого Города в промзоне в районе шахты им. Костенко.

Согласно сведениям Единого Государственного Кадастр Недвижимости (<https://map.gov4c.kz/egkn/>) земельные участки рассматриваемого производства расположены на землях района Элихан Бөкейхан г. Караганды, учетный квартал 09-142-071.

Таблица 1.1 - Общие сведения об земельных участках ТОО «Дорстрой-Жолбарыс»

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Целевое назначение	Местоположение	Площадь (га)
1	09-142-071-046	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)	эксплуатация нежилых строений столярного цеха (здание №1), производственного цеха (здание №2), складского помещения (здание №3)	обл. Карагандинская, г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, уч. кв. 071, ст-е 16	1.2149

АБЗ расположена в Карагандинской области, г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, уч. кв. 071, ст-е 16. Кадастровый номер 09-142-071-046. Категория земель – земли населенных пунктов. Целевое назначение - эксплуатация нежилых строений столярного цеха (здание №1), производственного цеха (здание №2), складско-го помещения (здание №3). Земельный участок располагается в частной собственности ТОО «Дорстрой-Жолбарыс». Площадь земельного участка составляет 1,2149 га.

На территории АБЗ расположены следующие объекты и сооружения:

- трехэтажное здание административного комплекса (с котельной);
- одноэтажное здание автобокса, мастерских, складских помещений;
- территория, предназначенная для приема и хранения сыпучих материалов (щебень, отсев);

- асфальто-смесительная установка ДС-15861 в комплекте (сушильный агрегат, битумохранилище, резервуары хранения дизельного и печного топлива, приемные бункеры сыпучих).

Ближайшая жилая зона от АБЗ располагается западнее промплощадки на расстоянии 300 метров, и на север от площадки на расстоянии 500 м.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадки ТОО «Дорстрой-Жолбарыс» нет.

Ситуационная карта района расположения промплощадки асфальтобетонного завода отражена на рисунке 1.

Режим работы АБЗ – 8 ч/сут, 1232 ч/год. При производительности АСУ 56 т/ч, годовой выпуск асфальта составит 68992 т/год. При этом расход компонентов составит: щебень 25803 т/год, отсев (ПГС) – 33875 т/год, минеральный порошок – 5174 т/год, битум – 4140 т/год.

Таблица 5.1 – Годовой оборот реализуемого топлива на АБЗ

Производительность АБЗ	т/час	56
	т/год	68992
Потребность в материалах:		
- щебень	т/год	25803
- отсев (ПГС)	т/год	33875
- минеральный порошок	т/год	5174
- битум	т/год	4140



Рисунок 1 – Ситуационная карта расположения АБЗ ТОО «Дорстрой-Жолбарыс»

6 Технологическая часть

Для выпуска асфальтобетонной смеси на промплощадке установлена асфальтосмесительная установка ДС-18561.

В установке обеспечено выполнение следующих технологических операций:

- предварительное дозирование каменных материалов в агрегате питания и подача их к сушильному агрегату;
- просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры в сушильном агрегате и подача нагретых материалов к смесительному агрегату;
- очистка отходящих газов в высокоэффективных циклонах;
- использование уловленной пыли путем подачи ее в смесительный агрегат;
- прием, хранение, нагрев до рабочей температуры битума, дозирование и подача его в смеситель;
- прием, хранение, дозирование и подача минерального порошка в смеситель;
- смешивание каменных материалов с минеральным порошком и битумом;
- выдача асфальтобетонной смеси в автотранспорт.

Управление установкой осуществляется централизованно с пультов кабины оператора. Предварительное дозирование осуществляется агрегатом питания. Под приемным бункером установлен ленточный питатель, имеющий ступенчатое регулирование скорости движения ленты. Подачу каменных материалов можно регулировать также с помощью подъема или опускания специального затвора. В установках предусмотрены: автоматическое и дистанционное дозирование каменных материалов, минерального порошка, пыли и битума.

Далее материалы поступают к приемному устройству сушильного барабана. Сушильный барабан предназначен для нагрева и сушки каменных материалов до состояния, обеспечивающего приготовление смеси, а также предусматривается очистка отходящих газов.

Автоматически поддерживается температура каменных материалов на выходе из сушильного барабана. Очистка отходящих от АСУ дымовых газов от пыли перед выбросом в атмосферу трехступенчатая, комбинированная (сухая и мокрая): предварительная ступень очистки – прямоточный циклон; 2-я ступень очистки - 4 циклона групповых СЦН-40; 3-я ступень - скруббер «Вентури». Сушильный барабан использует тепло, создаваемое топочным агрегатом.

Регулирование температуры в сушильном барабане производится изменением тепловой производительности горелки в зависимости от температуры выходных газов. Контролируется температура микропроцессорной системой управления. Розжиг горелки автоматический и также контролируется микропроцессорной системой управления.

После просушивания каменные материалы попадают в смесительный агрегат, который предназначен для сортирования и дозирования нагретых песка и щебня, дозирования битума, приготовления асфальтобетонной смеси и выгрузки ее в скип агрегата готовой смеси.

В блоке смесительного агрегата происходит смешивание каменных материалов, минерального порошка и битума. После приготовления смесь попадает в бункер выгрузки, откуда выгружается в автотранспорт.

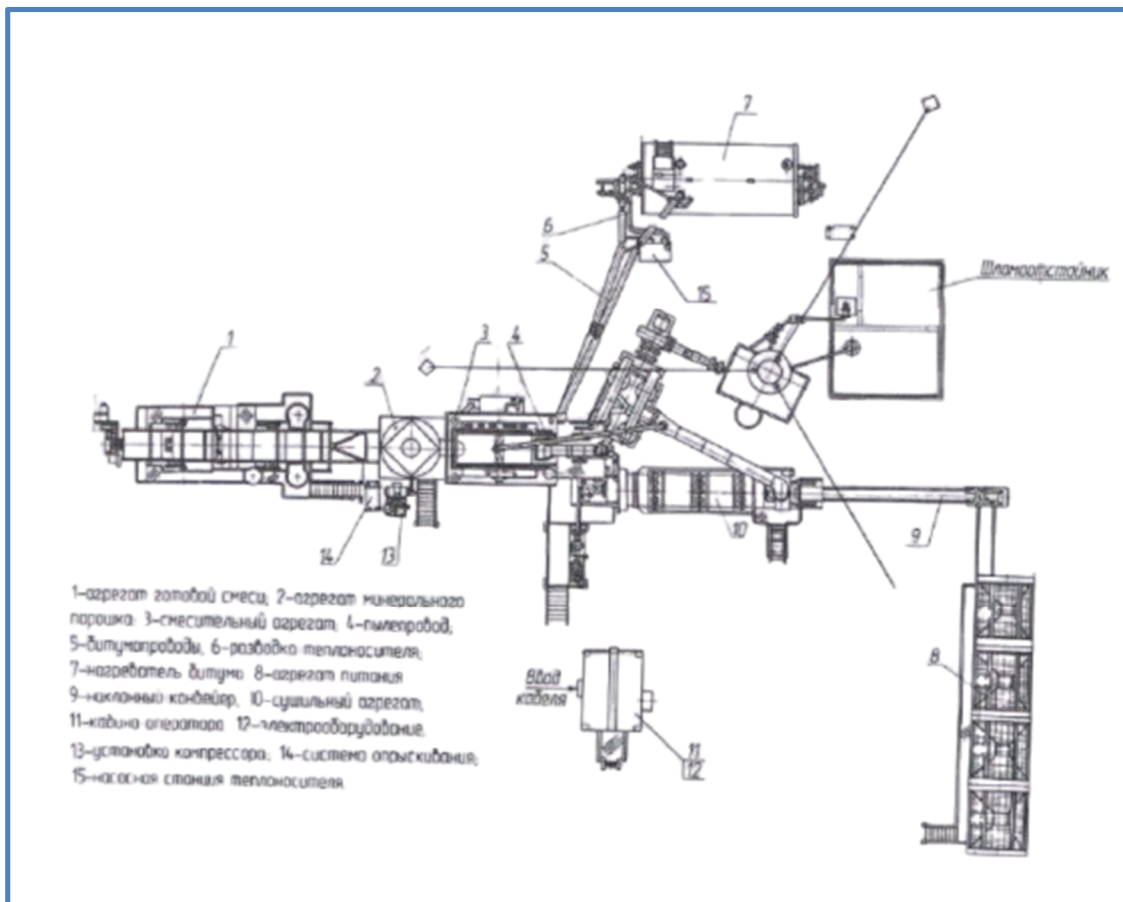


Рисунок 2. Основные узлы АСУ

7 Охрана окружающей среды

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности рассматриваемого объекта будут следующие:

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования во время эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека;

Химические – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих вредных веществ и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека.

Аварийные ситуации. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на период эксплуатации могут стать нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, технические ошибки обслуживающего персонала, стихийные бедствия, и прочие. Для снижения риска возникновения аварий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Основным сценарием аварий является пожар, в результате чего на почву и в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;

- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке участка;

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил безопасности при выполнении работ.

При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период эксплуатации проектируемого объекта ожидается в допустимых пределах.

8 Охрана труда и техника безопасности

Техника безопасности определяет систему организованных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих производственных факторов.

Охрана труда определяет систему законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Каждый работник, вновь поступивший или переведенный с другой работы на, должен пройти инструктаж и производственное обучение согласно положению о порядке обучения и проверки знаний по охране труда рабочих, служащих и инженерно-технических работников предприятий и организаций.

1. Обеспечение подготовки персонала автозаправочной станции по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний персонала автозаправочной станции.

2. Организации, аттестованные на право подготовки персонала автозаправочной станции в области промышленной безопасности, для проведения обучения разрабатывают учебный план и программы обучения работников требованиям промышленной безопасности, которые утверждаются их руководителем.

3. Подготовка подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе автозаправочной станции, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт.

4. Лица, не прошедшие подготовку не допускаются к работе не

допускаются.

Все работники должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства здравоохранения.

Каждый работник должен быть ознакомлен с должностной инструкцией под роспись в журнале.

Инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности должны быть вывешены на видном месте в операторной.

Инженерно-технические работники, отвечающие за производство работ, обязаны строго выполнять нормы и инструкции по технике безопасности и производственной санитарии и требовать их выполнения от своих подчиненных.

Все строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ, разработанным и утвержденным генподрядчиком с разделом по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии.

9 Перечень использованной нормативной литературы

1. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» Утверждены Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405;
2. ТР ТС 032/2013 «Технический регламент таможенного союза о безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
3. ТР ТС 012/2011 «Технический регламент таможенного союза о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
4. СН РК 4.03-02-2012 «Автомобильная заправочная станция – автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования»;
5. СН РК 3.03-07-2012 «Технологическое проектирование. Автозаправочные станции стационарного типа»;
6. СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 09.10.2017г. №673;
7. СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов»;
8. СН 550-82 «Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб»;
9. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 сентября 2021 года № ҚР ДСМ - 98;
10. Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 09.10.2017г. №673;
11. СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;
12. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
13. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
14. СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
15. СП РК 1.03-108-2014 «Техника безопасности , пожарная безопасность и производственная санитария»;
16. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
17. СП 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».