

ТОО «Управление автомобильных дорог»

Лицензия ГСЛ №003699 выданная 21.03.2001 г.
Агентством Республики Казахстан
по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство асфальтобетонного завода в урочище Шалкия
Жанакорганского района Кызылординской области
производительностью 180 тонн/час.

Директор

ГИП



Удербает М.П.

Балатаев У.А.

г.Кызылорда 2025г.

Содержание

1. Генеральный план
2. Архитектурно-строительная часть
3. Технологические решения
4. Водоснабжение и канализация
5. Электроснабжение

1. Генеральный план.

1.1. Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и материалов инженерных изысканий, выполненных ТОО «Инженерные изыскания и К».

1.2. Генплан разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

1.3. Площадка расположена на территории существующей производственной зоны вдоль железнодорожного тупика с подъездной автодорогой.

На участке имеется ранее существующее хранилище битума, железнодорожные весы, площадки инертных материалов с щебеночным покрытием, трансформаторная подстанция.

1.4. Территория по периметру частично ограждается и частично имеет условную границу.

1.5. На территории предусмотрены необходимые малые архитектурные формы (скамьи, урны для мусора).

1.6. Вертикальная планировка выполнена с учетом отвода поверхностных вод на пониженный рельеф.

1.7. В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

N п/п	Наименование	Един изм.	Кол-во	% к общ. площади	Примеч
1.	Площадь участка, в т. ч.	м2	1103500	100	
	а) площадь застройки	м2	10500	9,52	
	б) площадь покрытий	м2	4580	4,15	
	в) площадь озеленения	м2	2493	2,26	
2.	Площадь покрытия вне участка	м2	465	0,42	

2 Архитектурно-строительная часть

2.1 Местоположение и характеристика участка строительства

Площадка строительства проектируемого «Асфальтобетонного завода по выпуску асфальтобетонной смеси мощностью до 180т/час в производственной базе УАД» расположены в производственной зоне в урочище Шалкия Жанакорганского района Кызылординской области.

Участок строительства свободен от застройки. Система координат - районная, система высот - Балтийская.

Высотные отметки земли колеблются от 129.10 до 129.75 м

За отметку 0.00 принята отметка 129,30 м.

2.2 Исходные данные

Участок строительства, согласно материалам изысканий, выполненных ТОО «Инженерные изыскания и К» характеризуется следующими данными:

2.2.1. Расчетная температура наружного воздуха

Средняя из наиболее холодной пятидневки (0.92) минус 20°

Расчетный максимальный напор ветра

Повторяемость 1 раз в 10 лет для третьего ветрового района 0.38 кПа

2.2.2. Вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли (СНиП 2.01.07-85*) для первого снегового района 0.5кПа.

2.2.3. Район по гололеду II (5мм).

2.2.4. Сейсмичность района строительства баллов.

2.2.5. Максимальный уровень грунтовых вод (УГВ) принять на отметке 126.70 м.

2.2.6. Грунты:

-первый ИГЭ - насыпной грунт из песка, гравия, вскрытой мощностью 0,4-0,5м.

-второй ИГЭ - песок мелкий, средней плотности (объемный вес $\gamma_P = 18,23 \text{ кН/м}^3$, $C = 0 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\phi_P = 26^\circ$, модуль деформации $E = 14,4 \text{ МПа}$).

Тип засоление грунтов - хлоридно-сульфатный.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинок - 1,09 м

пески - 1,33 м.

2.3 Конструктивные характеристики зданий

Класс зданий - II.

Степень огнестойкости - II.

Категория производства по пожарной опасности - II.

2.4 Архитектурно-планировочные решения

При разработке строительной части принимались во внимание инженерно-геологические и другие природные условия площадки и следующие основные положения:

- максимальное подчинение строительных решений функциональным технологическим требованиям;
- выбор строительных решений позволяющих обеспечить нормативные сроки строительства и трудозатраты;
- применение проектов, содержащих современные инженерные решения;
- использование эффективных конструкций, изготавливаемых заводами Республики Казахстан;
- применение местных строительных материалов;
- обеспечение полной сборности сооружений за счет использования конструкций повышенной заводской готовности;
- акт выбора земельного участка для строительства.

2.7 Здание уборной на 2 очка.

Здание уборной прямоугольной формы с размерами в плане 2.0х3 м.

Высота до верха покрытия - 2,8м.

Наружные стены - из керамического кирпича марки 1Нф/Ю0/2,0/50/ГОСТ530-2007 с полным заполнением всех швов цементнопесчаным раствором.

Внутренние стены и перегородки выполняются из такого же кирпича.

Плита перекрытия выгребов - монолитная ж/бетонная.

Кровля - профлист по деревянным конструкциям покрытия.

Фундаменты ленточные - монолитные.

Полы здания - бетонные.

2.8 Материалы, применяемые в конструкциях

Материалы для металлоконструкции:

-Сталь для стальных конструкций каркаса здания принимается по таблице 50 СНиП РК 5.04-23-2002, для климатического района строительства с температурой 30° С -класса С245 по ГОСТ 27772-88.

Для вспомогательных сооружений - сталь класса С 235 ГОСТ 27772- 88.

2.9 Материал для железобетонных и бетонных конструкций

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принимается по прочности на сжатие класса В7.5; В15; В20 на сульфатостойком портландцементе.

Марка бетона по плотности W6. для армирования железобетонных конструкций принимается арматура класса АІ и АІІІ

2.10 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02- 05-2002 «Пожарная безопасность здания и сооружения».

Из здания запроектировано не менее 2 выходов, с разрывом между ними, пропорционально габаритам здания. Двери из помещений открываются по направлению к выходу. Отделка внутри помещений выполнена из несгораемых и трудно сгораемых материалов. Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитными составами.

2.11 Защита строительных конструкций от коррозии

Фундаменты зданий и сооружений предусмотрены из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Толщина защитного слоя арматуры принимается не менее 35 мм.

Поверхности сборных и монолитных фундаментов обмазываются двумя слоями горячей битумной мастики.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных

конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

2.12 Мероприятия по снижению производственных шумов и вибрации. Охрана окружающей среды

В соответствии санитарными нормами уровней шума на рабочих местах

СН №1.02.007-94РК и ГОСТ 12.1.003-83 «СС ВТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни шумов не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1м от рабочего оборудования <80дБ,
- рабочая комната <60дБ.

Основными источниками шума является установка по производству асфальтобетонных смесей.

Для снижения уровня шума предусматриваются следующие мероприятия:

- применяемые установки имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений;

Снижение звукового давления от оборудования помимо этих мероприятий осуществляется путем повышения звукоизоляционных свойств ограждающих конструкций.

В проекте предусмотрено сохранение плодородного слоя грунта и использование плодородного слоя из-под пятна завода при разбивке - газонов, цветников при посадке кустарников.

Территория, свободная от застройки и покрытий озеленяется.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории .

При разработке раздела «генплан» учитывались шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП 11-12-7 «Защита от шума». Здание расположено с разрывом от главного корпуса и жилых помещений. Создается заслон из зеленых насаждений.

2.17 Водозащитные мероприятия

Мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», пособия по

проектированию оснований здания и сооружения к СНиП 2.02.01-83*.

Откосы принять при разработке грунта под котлован с отношением сторон 1: 0,5.

Обратная засыпка пазух котлована и под полы должна выполняться из местного грунта с послойным уплотнением. Плотность сухого грунта по всей толщине уплотнения должна быть не менее 16,5-17,0кН/м³

Ленточные фундаменты имеют непрерывное армирование по всей длине.

По периметру предусматривается асфальтовая отмостка с уклоном не менее 0,03 и выше прилегающей спланированной территории не менее 50мм.

Создается заслон из зеленых насаждений.

3 Технологические решения

3.1. Проектом предусматривается строительство «Асфальтобетонного завода по выпуску асфальтобетонной смеси мощностью до 180т/час в производственной базе УАД».

3.2. Завод представляет собой сложное сооружение, включающее в себя технологическое оборудование по всем переделам, начиная с приема сырья и заканчивая отгрузкой готовой продукции.

3.3. Технологический процесс полностью автоматизирован. Система автоматизации входит в комплект поставки импортного оборудования и обеспечивает постоянное поддержание технологического процесса в заданном режиме, обеспечивает безопасную работу оборудования в автоматическом режиме. Также проектом предусматриваются автоматические блокировки - остановка соответствующего технологического оборудования при отклонении параметров от регламентированных.

3.4. Сырьем являются битум нефтяной дорожный марок БНД 60/90 и БНД 90/130, наполнители (несколько фракций щебня, минерального порошка и добавок).

3.1.1. Основное назначение производства.

Транспортабельный асфальтосмесительный завод модели DJ2000T220 предназначен для производства асфальтобетонных смесей.

Сырьем являются битум нефтяной дорожный марок БНД 60/90 и БНД 90/130, наполнители (несколько фракций щебня, минерального порошка и добавок).

Проектом предусматривается новое строительство на территории существующей производственной зоны вдоль железнодорожного тупика с подъездной автодорогой ТОО «УАД».

3.1.2. Состав производства.

В состав производства входит следующее технологическое оборудование и сооружения:

- емкости для хранения битума с насосной;

- склад щебня и минерального порошка;
- сушильный барабан для щебня;
- пылеулавливающие устройства;
- система подачи щебня к смесительному агрегату (силоса, бункера, рассев на 5-ти ситном грохоте, дозатор);
- смесительный агрегат;
- система подачи минерального порошка к смесительному агрегату;
- бункер готовой смеси;
- склад хранения твердого топлива;
- три горелки твердого топлива;
- нагреватель битума;
- кабина оператора.

3.2. Обоснование основных технических решений

3.2.1. Проект разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование;
- технической документации на оборудование.

Данным проектом предусматривается строительство асфальтосмесительного завода модели DJ2000T220 (Китай), предназначенного для производства асфальтобетонных смесей.

3.2.2. Принятый метод производства.

К установке принята технологическая линия производства КНР.

Технологический процесс состоит в приготовлении горячей асфальтобетонной смеси из битума, наполнителя и минерального порошка в определенной пропорции после взвешивания на электронных весах и имеющей определенный состав и температуру.

Технология получения асфальтобетонной смеси включает следующие стадии:

- прием, хранение и выдачи битума;
- прием, складирование и подача щебня в производство;
- сушку щебня в сушильном барабане;
- улавливание пыли в пылеулавливающих устройствах;
- систему подачи щебня к смесительному агрегату (силоса, бункера, 5-ти ситный грохот, взвешивание определенной дозы каждой фракции);
- смешивание компонентов в смесительном агрегате;
- систему подачи минерального порошка к смесительному агрегату;
- хранение в бункере готовой смеси;
- приема и хранения топлива;
- нагрев битума.

3.2.3. Автоматизация и механизация процесса.

Технологический процесс полностью автоматизирован. Система автоматизации входит в комплект поставки импортного оборудования и обеспечивает постоянное поддержание технологического процесса в заданном режиме, обеспечивает безопасную работу оборудования в автоматическом режиме. Также проектом предусматриваются автоматические блокировки - остановка соответствующего технологического оборудования при отклонении параметров от регламентированных.

На территории установки ведется контроль загазованности взрывоопасных концентраций паров нефтепродуктов газоанализаторами.

3.2.4. Технологические решения по охране окружающей среды.

Охрана окружающей среды от загрязнений достигается за счет следующих мероприятий:

- технической исправности всего технологического оборудования и арматуры;
- герметичности оборудования, трубопроводов, арматуры;
- контроля за показателями технологического процесса - уровнем, давлением, температурой и загазованностью в соответствии с нормами технологического процесса;
- очистки пылевоздушной смеси, отходящей от сушильного барабана.

3.3. Мощность производства

3.3.1. Мощность.

Мощность асфальтосмесительного завода согласно технической документации составляет 180 т/час.

3.3.2. Режим работы:

- 10 часов в сутки;
- 25 дней в месяц;
- семь месяцев в году.

3.4. Характеристика выпускаемой продукции, сырья, вспомогательных материалов, энергетических средств, твердых и жидких отходов, стоков и выбросов в атмосферу

3.4.1. Характеристика сырья.

Сырьем для получения битума является, битум, щебень, минеральный порошок.

3.4.1.1. Техническая характеристика битума нефтяного дорожного вязкого марок БНД 60/90 и БНД 90/130 должна соответствовать требованиям

ГОСТ 22245-90, марки и приведена в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1

№ п/п	Наименование показателя	Нормы для марок		Метод испытания
		БНД 90/130	БНД 60/90	
1	2	3	4	5
	Код	Окп 02 5612 0113	ОКП 02 5612 0112	
1.	Глубина проникания иглы, 0,1мм: -при 25°C -при 0°C, не менее	91-130 28	61-90 20	По ГОСТ 11501
2.	Температура размягчения по кольцу и шару, не ниже	43	7	По ГОСТ 11506
3.	Растяжимость, см, не менее: -при 25°C -при 0°C	65 4,0	55 3,5	По ГОСТ 11505
4.	Температура хрупкости °C, не выше	-17	-15	По ГОСТ 11507 с дополнением по п. 3.2
5.	Температура вспышки, °C, не ниже	230	230	По ГОСТ 4333
6.	Изменение температуры размягчения после прогрева, °C, не более	5	5	По ГОСТ 11506 с дополнением по п. 3.3
7.	Индекс пенетрации	От -1,0 до + 1,0	От -1,0 до + 1,0	По приложению 2
8.	Массовая доля водорастворимых соединений, %, не более	0,30	0,30	По ГОСТ 11510

3.4.1.2. Доломитовый щебень месторождения «Огизмуиз - II».

Твердость щебня по минералогической шкале 1-1,5.

Плотность 2400-2700 кг/м³.

Фракционный состав щебня 20-40 мм.

Влажность щебня в пределах 0-8 %.

3.4.1.3. Минеральный порошок (известняковый) неактивированный марки МП-1 выпускается в соответствии с требованиями ГОСТ 16557-2005.

Минеральный порошок из молотого известнякового щебня, получаемый на месторождении «Шалкиинское» по результатам испытаний соответствует марки МП-1 ГОСТ 16557-2005.

Техническая характеристика продукта приведена в таблице Таблица 4.1.3

Таблица 4.1.3.

№ п/п	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД	Фактические результаты
1	2	3	4	5
1	Зерновой состав, % по массе, не менее -мельче 1.25 мм. -тоже 0,315 мм -тоже 0.071 мм	СТ РК 1221	100 90 70	100 99,8 98,3
2	Пористость, %	СТ РК 1221	28-38	34,5
3	Набухание образцов из смеси порошка с битумом, %	СТ РК 1221	Не более 2,5	1,3
4	Показатель битумоемкости, г	СТ РК 1221	Не более 65	64,5
5	Истинная плотность, г/см ³	СТ РК 1221	Не норм.	2,88
6	Средняя плотность, г/см ³	СТ РК 1221	Не норм.	1,9

3.4.2. Характеристика готовой продукции

Смеси и асфальтобетоны выпускаются по ГОСТ 9128-97 и в зависимости от показателей физико-механических свойств и применяемых материалов подразделяют на марки, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Вид и тип смесей и асфальтобетонов	Марки
Горячие:	
Высокоплотные	
плотные типов:	
А	I
Б, Г	I, и
В, Д	II, III
пористые и высокопористые	III
Холодные типов:	I, П
Бх, Вх	I, П
Гх	I, П
Дх	II

5.2 Зерновые составы минеральной части смесей и асфальтобетонов должны соответствовать установленным в таблице 2 - для нижних слоев покрытий и оснований; в таблице 3 - для верхних слоев покрытий.

Таблица 2 в процентах по массе.

Вид и тип смесей и асфальтобетонов	Размер зерен, мм, мельче							
	40	20	15	10	5	2,5	1,25	0,63
Плотные типы:								
Непрерывные зерновые составы								
А	90-100*	66-90	56-70	48-62	40-50*	26-38	17-28	12-20*
Б	90-100*	76-90	68-80	60-72	50-60*	38-52	28-39	20-29*
Прерывистые зерновые составы								
А	90-100*	66-90	56-70	48-62	40-50*	28-50	22-50	14-28
Б	90-100*	76-90	68-80	60-72	50-60*	40-60	34-60	20-40
Пористые высокопористые	90-100*	75-100	64-100	52-88	40-60*	28-60	16-60	10-60*
Высокопористые песчаные	-	-	-	-	90-100*	64-100	41-100	25-85*
* При приемосдаточных испытаниях допускается определять зерновые составы смесей по контрольным ситам соответствия с данными, выделенными жирным шрифтом.								

Таблица 3 в процентах по массе

Вид и тип смесей и асфальтобетонов	Размер зерен, мм, мельче									
	20	15	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,071
Горячие:										
Высокоплотные	90-100	70-100 (90-100)	56-100 (90-100)	35-50	24-50	18-50	13-50	12-50	11-28	10-16
плотные типов:										
Непрерывные зерновые составы										
А	90-100	75-100 (90-100)	62-100 (90-100)	40-50	28-38	20-28	14-20	10-16	6-12	4-10
Б	90-100	80-100	70-100	50-60	38-48	28-37	20-28	14-22	10-16	6-12
В	90-100	85-100	75-100	60-70	48-60	37-50	28-40	20-30	13-20	8-14
Г	-	-	-	80-100	65-82	45-65	30-50	20-36	15-25	8-16
Д	-	-	-	80-100	60-93	45-85	30-75	20-55	15-33	10-16
Прерывистые зерновые составы										
А	90-100	75-100	62-100	40-50	28-50	20-50	20-50	10-28	6-16	4-10
Б	90-100	80-100	70-100	50-60	38-60	28-60	28-60	14-34	10-20	6-12
Холодные типов:										
Бх	90-100	85-100	70-100	50-60	33-46	21-38	15-30	10-22	9-16	8-12
Вх	90-100	85-100	75-100	60-70	48-60	38-50	30-40	23-32	17-24	12-17
Гх и Дх				80-100	62-82	40-68	25-55	18-43	14-30	12-20

Примечания

1 В скобках указаны требования к зерновым составам минеральной части асфальтобетонных смесей при ограничении проектной документацией крупности применяемого щебня.

2 При приемосдаточных испытаниях допускается определять зерновые составы смесей по контрольным ситам в соответствии с данными, выделенными жирным шрифтом.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение для асфальтобетонов марки								
	I			II			III		
	для дорожно-климатических зон								
	I	II, III	IV, V	I	II, III	IV, V	I	II, III	IV, V

Предел прочности при сжатии при температуре 50 °С, МПа, не менее, для асфальтобетонов: высокоплотных плотных типов: А Б В Г Д	1,0	1,1	1,2	-	-	-	-	-	-	-
	0,9	1,0	1,1	0,8	0,9	-	-	-	-	-
	1,0	1,2	1,3	0,9	1,0	1,0	0,8	0,9	0,9	0,9
	-	-	-	1,1	1,2	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1
	1,1	1,3	1,6	1,0	1,2	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1
	-	-	-	1,1	1,3	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2
	2,5	2,5	2,5	2,2	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Предел прочности при сжатии при температуре 0 °С для асфальтобетонов всех типов, МПа, не менее Предел прочности при сжатии при температуре 20 °С для асфальтобетонов всех типов, МПа, не менее Водостойкость, не менее:	9,0	11,0	13,0	10,0	12,0	13,0	10,0	12,0	13,0	13,0
	0,95	0,90	0,85	0,90	0,85	0,80	0,85	0,75	0,70	0,70
	0,95	0,95	0,90	0,85	0,75	0,70	0,75	0,65	0,60	0,60
	0,90	0,85	0,75	0,85	0,75	0,70	0,75	0,65	0,60	0,60
Сдвигоустойчивость по: коэффициенту внутреннего трения, не менее, для асфальтобетонов типов:	0,95	0,90	0,85	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

3.4.3. Характеристика твердых и жидких отходов.

3.4.3.1. На объекте образование твердых отходов возможно при проливе битума, ремонте и зачистки оборудования.

Осадок от зачистки оборудования сбрасывается в передвижную емкость, и далее автотранспортом вывозится по договору на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с указанным видом отходов.

Образующиеся отходы, загрязненные нефтепродуктами (ветошь, опилки, песок, осадок) собираются в герметичные металлические контейнеры с крышкой и по мере накопления вывозятся для утилизации на полигон.

3.4.4. Характеристика технологических газовых и пылевых выбросов в атмосферу.

3.4.4.1. Пылевые выбросы в атмосферу содержатся в газах, отходящих от сушилки барабанной.

Газы, отходящие от сушильного барабана, проходят двухступенчатую очистку в гравитационном и тканевом пылеуловителях.

На силосах устанавливаются фильтры.

Для уменьшения выбросов в атмосферу необходимо соблюдать следующие правила эксплуатации установки:

- герметичность оборудования, трубопроводов, арматуры;
- вовремя устранять утечки нефтепродуктов.

Количественные характеристики выбросов указаны в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды».

3.5. Принципиальная технологическая схема

3.5.1. Технология получения асфальтобетонной смеси включает следующие стадии:

1. Прием, хранение, нагрев и выдачи битума.
2. Прием, складирование и подача щебня в производство.
3. Сушку щебня в сушильном барабане.
4. Улавливание пыли в пылеулавливающих устройствах.
5. Систему подачи щебня к смесительному агрегату (силоса, бункера, 5-3.ти ситный грохот, взвешивание определенной дозы каждой фракции).
6. Систему подачи минерального порошка к смесительному агрегату.

7. Смешивание компонентов в смесительном агрегате.
8. Хранение в бункере готовой смеси.
9. Приема и хранения топлива.
10. Горелки твердого топлива.

Битум поступает по трубопроводу от существующего хранилища битума, находящейся непосредственно рядом с промплощадкой. Хранится битум в горизонтальных емкостях, перед подачей на смешение производится нагрев и взвешивание точного количества.

3.5.1.2 Прием, складирование и подача щебня в производство.

Щебень на площадку доставляется автотранспортом, далее автопогрузчиком загружается в пять бункеров, откуда с помощью питателей и конвейеров подается в сушильный барабан.

3.5.1.3. Сушка щебня в сушильном барабане.

Сушка влажного щебня (5% влаги) производится до содержания влаги 0,5%. Процесс сушки осуществляется противотоком дымовыми газами.

Газы, отходящие от сушильного барабана поступают на двухступенчатую очистку в гравитационный и тканевый фильтры последовательно. Температура продукта после сушки 140°C.

3.5.1.4 . Улавливание пыли в пылеулавливающих устройствах.

Очистка газов от пыли происходит в гравитационном и тканевом фильтрах последовательно.

Уловленная пыль системой конвейеров возвращается в процесс.

3.5.1.5. Система подачи щебня к смесительному агрегату (силоса, бункера, 5-ти ситный грохот, взвешивание определенной дозы каждой фракции).

Подача щебня в смеситель производится системой силосов, конвейеров.

Перед загрузкой в смеситель щебень разделяется на фракции, для этого установлен грохот пятиситочный, каждая фракция поступает в свой бункер.

Далее щебень требуемой фракции и в необходимом количестве через дозатор подается в смеситель.

3.5.1.6. Система подачи минерального порошка к смесительному агрегату

Минеральный порошок поступает на производство автотранспортом, далее транспортируется в бункер и через дозатор подается в смеситель.

3.5.1.7. Смешивание компонентов в смесительном агрегате.

Смешивание компонентов производится в двухвальном смесителе.

3.5.1.8. Хранение в бункере готовой смеси.

Готовая асфальтобетонная смесь поступает в бункер готовой продукции, откуда автотранспортом направляется потребителю.

3.5.1.9. Прием и хранения топлива

Твердое топливо на площадку поступает автотранспортом. Из сборника транспортерной лентой подается к сушильному барабану.

3.5.1.10. Горелки твердого топлива.

Горелки твердого топлива предназначена для нагрева битума.

3.5.2. Нормы технологического режима

3.5.2.1. Нормы технологического режима поддерживаются системой автоматизации, поставляемой в комплекте с оборудованием и контролируются с пульта управления.

Таблица 5.2.1.

№ п/п	Наименование стадий процесса, аппараты, показатели режима	Единицы измерения	Допускаемые пределы технологии, параметров	Примечание
1	2	3	4	5
1.	Сушка			
1.1.	Содержание влаги до сушки	%	5	
1.2.	Содержание влаги после сушки, менее или равно	%	0.5	
1.3	Температура материала	°C	140	
2.1.	Температура битума	°C	160-170	
2.	Смешение компонентов			
2.1.	Содержание битума	%	5	
2.2.	Содержание одного инертного материала, менее или равно	%	40	
2.3.	Содержание минерального порошка	%	5	

3.6. Организация контроля за качеством продукции. Контроль производств, осуществляемый аналитически и контрольно-измерительными приборами (КиП)

3.6.1. Аналитический контроль производства

Таблица 6.1.

№ п/п	Анализируемый продукт	Место отбора пробы	Что контролируется	Частота контроля	Нормы и технологические	Кто контролирует
1	2	3	4	5	6	7
1.	Битумы нефтяные дорожные вязкие	Приемная емкость	По ГОСТ 22245-90	Один раз в месяц	По ГОСТ 22245-90	Лаборант
2.	Ароматизированное масло АМТ-300	Приемная тара	По ТУ 38.101537-75	Каждая партия	По ТУ 38.101537-75	Лаборант
3.	Твердое топливо	Каждая партия	По ГОСТ 305-	6 раз в году	По ГОСТ 305-	Лаборант
4.	Газы, отходящие от сушильного барабана			1 раз в месяц		Лаборант

3.6.2. Контроль производства приборами КиП и А подробную информацию см. часть проекта «Автоматизация технологических процессов», поставляемую в комплекте с оборудованием (Китай).

3.7 Характеристика основного технологического оборудования

Таблица 7.1.

№ № п/п	Наименование аппарата и его техническая характеристика	Наимено- вание среды и ее состав	Расход в час (на операци ю)	Количество аппаратов	Кэфф и- циент заполн ения	Материал аппарата	Индекс по каталогу или № чертежа	Приме- чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
X2	Бункер холодного материала 12965+13965 Объем 10х5=50 м3 Теплоноситель масло.	Холодный материал Щебень и др.		5		Ст. угл.	12965+13965 В комплекте модели OC2000T220 Китай	
ПТ4	Конвейер приемный ленточный PO619 B=600мм l =21м	Холодный материал Щебень и др.		1		Ст. угл.	PO619 В комплекте модели OC2000T220 Китай	
X5	Сито 60х60	Холодный материал Щебень и		1		Ст. угл.	В комплекте модели □C2000T220	
ПТ6	Конвейер наклонный PO609 B=600мм l =14м	Холодный материал Щебень и др.		1		Ст. угл.	PO619 В комплекте модели □C2000T220 Китай	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Т7	Сушильный барабан Макс. производительность 310 т/час С=180 т/час Дн = 2200 мм, l=9000 мм Н=66кВт При влажности 5% Т _{макс} =140°C.	Холодный материал Щебень и др.	180 т/час Макс. 310 т/час	1		Ст. у гл.	Т250 В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
Т8	Горелки твердого топлива Топливо: Твердое топливо	Твердое топливо - уголь		1		Ст. у гл.	Г01-1500 В комплекте модели DJ2000T220 Китай	
В9	Воздуходувка С=27000 нм3/час N=45 кВт	Воздух		1		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
Ф10	Гравитационный фильтр пылеочиститель первой степени УО624В	Пылевоздушная смесь		1		Ст. у гл.	УО624В В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ф11	Пылеуловитель тканевый В0624 На 624 мешка С=60000Ем3/час	Пылевоздушная смесь Черный соляр		1		Ст. у гл.	В0624 На В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
В12	Вентилятор приточный N=90 кВт	Воздух		1		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
ПТ13	Конвейер винтовой первой ступени В=219 мм Ход винта 133 мм	Пыль		1			В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
ПТ14	Конвейер винтовой второй ступени В=219 мм Ход винта 200 мм	Пыль		1		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
ПТ15	Конвейер винтовой первой ступени В=219 мм Ход винта 133 мм	Пыль		1		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПТ16	Конвейер винтовой второй ступени В=219 мм Ход винта 200 мм	Пыль		1		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
ПТ17	Конвейер винтовой третьей ступени В=219 мм Ход винта 200 мм	Пыль		1		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
ПТ18	Элеватор горячих материалов FL60 24+36 м3	Щебень и др.		1			FL60 В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
ПТ19	Элеватор холодных материалов (порошка) DLB180.27Ha	Минеральный порошок		2		Ст. угл.	DLB180.27Ha В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
ПТ20	Конвейер В=600 мм	Щебень и др.		1		Ст. угл.	В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	
X21	Силос FL35A FL35B 24+36=60 м3	Минеральный порошок		2			PC35A P135B В комплекте модели DJ 2000T220 Китай	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ф22	Выхлопной сотрясательный фильтр	Пылевоздушная смесь		4		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ2000T220 Китай	
ПТ23 ПТ24 ПТ25	Конвейер винтовой	Минеральный порошок		2 1 1		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ2000T220 Китай	
X26	Тензодатчик	Минеральный порошок		1			В комплекте модели DJ2000T220 Китай	
X27	Грохот пятиситный (система рассева) Общая площадь сита 24,2 м2	Щебень и др.		1		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ2000T220 Китай	
X34	Дозатор горячих материалов	Щебень и др.		1		Ст. у гл.	В комплекте модели DJ2000T220 Китай	
P35	Смеситель ОС20На Объем 20 м3	Минеральный порошок, щебень, битум, добавки		1			DJ20На В комплекте модели DJ2000T220 Китай	

2	3	4	5	6	7	
й подъемник Выхлопной ельный фильтр	Асфальтобетон ная смесь		1		Ст. угл.	В к DJ2 Кит
отового продукта CPC50C м3	Асфальтобетон ная смесь		1		Ст. угл.	CPC В к DJ2 Кит
твердого топлива	Твердое топливо уголь		1			В к DJ2 Кит
терная линия	Твердое топливо уголь		4		Ст. угл.	В к DJ2 Кит
битума Объем 20 м2	Битум		4		Ст. угл.	В к DJ2 Кит
гумный шестеренный час, P=0,59 (6,0) МПа , п =480 об/мин, N=8,15 кВт	Битум,		4			ДС- В к DJ2 Кит

3.8. Штаты

Режим работы:

-10 часов в сутки;

-25 дней в месяц;

-семь месяцев в году. Количество смен одна.

Таблица 8.1

№№ п/п	Должность	Количество человек в смену (явочное)	Количество человек (списочное)
1	2	3	4
	ИТР		
1.	Начальник установки	1	1
2.	Старший мастер	1	1
	Итого:	2	2
	Рабочие и МОП		
1.	Оператор приема, нагрева и отгрузки битума	1	1
2.	Оператор приема и отгрузки щебня	1	1
3.	Оператор сушильного барабана газоочистки	1	1
4.	Электрик	1	1
5.	Слесарь	1	1
6.	Слесарь КИП и А	1	1
7.	Лаборант	1	1
8	Водитель автопогрузчика	1	1
	Итого:	8	8
	Всего:	10	10

3.9. Компонировочные решения и механизация трудоемких процессов

3.9.1. Компонировочные решения.

Технологическое оборудование, входящее в состав установки, размещено с учетом специфики технологического процесса и требований норм и правил.

Прокладка технологических трубопроводов в основном надземная на низких опорах. Предусматривается уклон трубопроводов в сторону опорожнения.

3.9.2. Механизация трудоемких процессов.

Технологический процесс полностью автоматизирован. Трудоемкие процессы отсутствуют.

3.10. Перечень и обоснование необходимых научно - исследовательских и опытных работ

3.10.1. Научно - исследовательские и опытные работы не требуются

3.11. Перечень примененных типовых и повторных проектов

3.11.1. Предусматривается применение типовых проектов на емкости 5м³, 25 м³ и 50 м³.

3.12. Перечень нормативных документов

1. ПБ 09-540-03 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных, химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».
2. «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», Алматы, 1994г..
3. «Республиканские нормы технологического проектирования по определению категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности» РНТП 01-94 / МВД РК. Приказ № 161 от 13 июня 1994г. Приложение №1, Алматы, 1994г.
4. «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» СНиП РК 1.02-01-2007.
5. «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», СНиП РК 3.05.09-2002.
6. «Правила устройства электроустановок» ПУЭ РК.
7. СН РК 2.04-29-2005. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».
8. СНиП П-89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий».
9. «Санитарные правила и нормы по гигиене труда в промышленности:

- 9.1.** «СанПиН РК от 03.12.04 г. № 841 «Предельно-допустимые концентрации и ориентировочные безопасные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
- 9.2.** «СанПиН РК от 08.07.05 г. № 334 «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных процессов».
- 9.3.** «СанПиН РК от 14.07.05 г. № 355 «Санитарно-эпидемиологические требования к воздуху производственных помещений».
- 10.** «Искусственное и естественное освещение», СНиП 2.04.05-2002..
- 11.** СНиП РК А. 2.02-01-2001 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- 12.** ГОСТ 12.1.004-91. «Пожарная безопасность. Общие требования».
- 13.** «Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах», (РД 09-364- 00 от 23.06.00).
- 14.** «Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя», утвержденные приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31.07.2007 №184-п.
- 15.** «Трудовой кодекс Республики Казахстан, (с изменениями по состоянию на 19.12.2007 г.).
- 16.** «Список работ, на которых запрещается применение труда работников, не достигших восемнадцатилетнего возраста», утвержденный приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31.07.2007 № 185-П.
- 17.** «Список работ, на которых на которых запрещается применение труда женщин», предельных норм переноски и передвижения тяжести женщинами, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 июля 2007 года № 185-П.
- 18.** СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы.
- 19.** СН 527-80; Инструкция по проектированию технологических трубопроводов давлением до 10 МПа.
- 20.** ПБ 09-563-03 «Правила промышленной безопасности для нефтеперерабатывающих производств».
- 21.** ВУПП-88 «Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей
- 22.** и нефтехимической промышленности».
- 23.** ГОСТ 27945-95 «Установки асфальтосмесительные».

4. Водоснабжение и водоотведения.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД			ПРИМЕЧАНИЕ
	м3/сут	м3/час	л/с	
Водоснабжение В1	13,2	3,35	1,4	
Канализация К1	13,2	3,35	1,4	
Пожаротушение				Наружное - 15л/с

Система водоснабжения - хозяйственно - питьевая и противопожарная. Водоснабжение - от существующего водопроводного колодца «3» на сети d100мм.

Согласно технического заключения и задания на проектирования данным проектом предусматривается:

- прокладка наружных сетей водоснабжения и водоотведения;
- устройства сборного канализационного колодца V=50м³ и пожарных гидрантов;

Сеть ввода водопровода принята 050мм. Сети - из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-01, протяженностью-270м.

Пожаротушение - от проектируемых пожарного гидранта устанавливаемого в колодце.

Водопроводные колодцы 01500мм по ТПР 901.09.11-84.

Полив территории и существующих зеленых насаждений предусмотрено от наружных поливочных кранов и от ирригационной сети.

Сброс канализации во внутримплощадочную сеть канализации далее в проектируемый канализационный колодец объемом 50м³. Откачка стоков от сборного колодца будет производится ассенизационной машиной по мере заполнения колодца. Сети самотечной канализации - полиэтиленовые трубы сети 0160х4,0мм по ГОСТ18599-01 тип «техническая», протяженностью-5м.

Канализационные колодцы 01000мм по ТПР 902.09.22-84.

Отвод дождевых и талых вод с кровли - неорганизованный по наружным водостокам.

Сброс стоков в проектируемый сборный канализационный колодец емк.50м³.

Наружные сети самотечной канализации проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR26 512.5 160х6.2мм тип "техническая" по ГОСТ 18599-2001. Трубы в местах пересечения с водопроводом (при условии, что трубы канализации расположены выше водопровода) - приняты из чугунных водопроводных труб по ГОСТ 9583-91. При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи

выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону. Общая протяженность проектируемой сети составляет 90 м. Для охлаждения стоков от теплового узла предусмотрен охлаждающий колодец диаметром 1500мм (см. прилагаемый лист).

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов диаметрами 1000мм по т.п. 902-09-221.84**. Стоки от теплового узла выполнить отдельным выпуском на отмоску. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. , поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Канализационные колодцы расположенные в зеленой зоне следует устанавливать на 35-50мм выше поверхности земли.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* Испытание на герметичность производится дважды:

- Предварительное до засыпки траншеи;
- Приемочное (окончательное) после засыпки траншеи.

Основание под трубопроводы принято естественное.

5. Электроснабжение.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей генплана, в соответствии с требованиями нормативной документации

Проектом предусмотрено подключение проектируемого объекта к существующей трансформаторной подстанции.

Электроприемники асфальтового завода являются потребителями II и III категории по степени надежности электроснабжения.

Сети напряжением 0,4 кВ выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншеях. В местах пересечения с подземными коммуникациями и при переходе через дорогу кабели проложить в трубах асбестоцементных.

Проектом предусмотрен учет электроэнергии электронными счетчиками, установленными в трансформаторной подстанции.

Освещение территории выполнено светильником типа РКУ с ртутными дуговыми лампами, установленными на опорах наружного освещения.

Контур заземления выполнить - из стали круглой 012мм - горизонтальные заземлители, из электродов из стали 0 16 мм - вертикальные заземлители. Длина вертикальных заземлителей-5м.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.

Электротехническая часть.

Ввод 1 - Руст.= 46,57кВт, Ррасч. =42,8кВт, Iрасч.= 70,5А;

Ввод 2 - Руст.=36,61кВт, Ррасч. = 28,6кВт, Iрасч.= 46А

Основными потребителями является технологическое оборудование и электроосвещение.

В качестве вводно-распределительного пункта приняты щиты типа ВРУ1, пускорегулирующей аппаратурой служат пускатели магнитные типа ПМЛ и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Силовые электрические сети выполняются кабелем марки АВВГ, проложенным скрыто под слоем штукатурки в ПВХ трубах. Подвод электросети к двигателям и оборудованию выполнен в ПВХ трубах скрыто под слоем штукатурки, выводы из пола - в стальных трубах.

В проекте предусмотрено внутреннее освещение операторской, которое подразделяется на рабочее, аварийное и ремонтное. Типы светильников и их количество приняты в зависимости от среды в помещениях и характера производимых в них работ. Нормы освещенности выбраны по СНиП РК 2.04.05- 2002 "Естественное и искусственное освещение", СНиП РК 4.04.23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Для питания осветительных приборов освещения используются щиты осветительные типа ЩРВ, которые подключаются от ВРУ.

Защитные меры электробезопасности

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматриваются следующие мероприятия:

В местах, где возможны механические повреждения, кабель защищен трубой.

Электрооборудование и кабельные изделия выбираются в зависимости от среды, в которой прокладываются.

Предусмотрено защитное заземляющее устройство, зануление и система уравнивания потенциалов, выполненные в соответствии с ПУЭ РК и СНиП 4.04-06- 2002.

Основная система уравнивания потенциалов выполняется путем присоединения к главной заземляющей шине следующих проводящих частей: глухозаземлённой нейтрали питающих линий, заземляющих проводников электроприёмников, металлических трубопроводов, металлических корпусов оборудования, металлических частей строительных конструкций и т.п.

Защитному заземлению по проекту подлежат также все нетоковедущие металлические части электрооборудования, которые могут

оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Заземление производится присоединением к магистрали при помощи специально проложенного проводника, стальной полосы 25х4 мм.

6. Охрана труда, техника безопасности и противопожарные мероприятия

Содержание

- 1.** Соответствие проекта правилам и нормам
- 2.** Решения по благоустройству территории
- 3.** Обоснование общей характеристики производства по опасным факторам
- 4.** Основные физико-химические и санитарно-гигиенические характеристики веществ, применяемых и получаемых в производстве, средства индивидуальной защиты и оказания первой помощи
- 5.** Выполнение требований по безопасной эксплуатации производственного оборудования и трубопроводов
- 6.** Выполнение требований по безопасному размещению производственного оборудования и организации рабочих мест
- 7.** Механизация трудоемких процессов
- 8.** Мероприятия по автоматизации и контролю
- 9.** Противопожарные мероприятия
- 10.** Промышленная санитария и охрана труда

Приложения:

Таблицы:

- 1 .Таблица №1. «Основные физико-химические, пожаровзрывоопасные и токсичные свойства сырья, готового продукта и отходов производства.
- 2 .Таблица №2. «Классификация основных установок, сооружений, зданий, помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, ПУЭ, степени огнестойкости и санитарной характеристике.
- 3 .Таблица №3. «Перечень профессий и норм спецодежды и других средств индивидуальной защиты.

Техника безопасности, противопожарные мероприятия,
промышленная санитария и охрана труда.

1 . Соответствие проекта правилам и нормам

Проект разработан в соответствии с требованиями следующих Правил и Норм:

- 1.1.** ПБ 09-540-03 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных, химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».
- 1.2.** «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», Алматы, 1994г.
- 1.3.** «Республиканские нормы технологического проектирования по определению категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности» РНТП 01-94 / МВД РК. Приказ № 161 от 13 июня 1994г. Приложение №1, Алматы, 1994г.
- 1.4.** СНиП РК 1.02-01-2007. «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».
- 1.5.** ПБ 03-108-96 от 02.03.95. «Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».
- 1.6.** СНиП РК 3.05.09-2002. «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».
- 1.7.** «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (от 21.12.84, издание 4-е переработанное и дополненное в 1989г.).
- 1.8.** «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».
- 1.9.** «Правила устройства электроустановок» ПУЭ РК.
- 1.10.** СН РК 2.04-29-2005. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».
- 1.11.** «Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности», издательство «Химия», г. Москва.
- 1.12.** ГОСТ 24.104-85*. «Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования».
- 1.13.** СНиП П-89-80*. «Генеральные планы промышленных предприятий».

1.14. «Санитарные правила и нормы по гигиене труда в промышленности:

1.14.1. «СанПиН РК от 03.12.04 г. № 841 «Предельно-допустимые концентрации и ориентировочные безопасные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

1.14.2. «СанПиН РК от 08.07.05 г. № 334 «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных процессов».

1.14.3. «СанПиН РК от 14.07.05 г. № 355 «Санитарно-эпидемиологические требования к воздуху производственных помещений».

1.15. СНиП 2.04.05-2002. «Искусственное и естественное освещение».

1.16. СНиП РК А. 2.02-01-2001 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

1.17. СНиП 2.03.11-85. «Канализация. Наружные сети и сооружения», **1.18.**

СНиП 2.03.11-85. «Защита строительных конструкций от коррозии».

1.19. СНиП 2.01.02-85*. «Противопожарные нормы».

1.20. ВУПП-88 «Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности».

1.21. «Правила пожарной безопасности при выполнении сварочных и других огнеопасных работ на объектах народного хозяйства».

1.22. «Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах», (РД 09-364-00 от 23.06.00).

1.23. «Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя», утвержденные приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31.07.2007 №184-п.

1.24. «Трудовой кодекс Республики Казахстан, (с изменениями по состоянию на 19.12.2007 г.).

1.25. «Список работ, на которых запрещается применение труда работников, не достигших восемнадцатилетнего возраста», утвержденный приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31.07.2007 № 185-П.

1.26. «Список работ, на которых на которых запрещается применение труда женщин», предельных норм переноски и передвижения тяжести женщинами, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения

Республики Казахстан от 31 июля 2007 года № 185-П.

1.27. «Правила и нормы выдачи работникам молока и лечебно-профилактического питания, за счет средств работодателя», утвержденная приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31.07.2007 № 184-п.

Другие нормативные документы.

2 Решения по благоустройству территории

2.1. Территория комплекса по производству асфальтобетонной смеси по периметру не ограждается, а имеет условную границу участка.

2.2. На территории предусмотрены малые архитектурные формы (скамейки и урны для мусора).

2.3. Вертикальная планировка выполнена с учетом отвода поверхностных вод на пониженный рельеф.

3 Обоснование общей характеристики производства по опасным факторам

3.1. В состав производства входит следующее технологическое оборудование и сооружения:

- емкости для хранения битума с насосной;
- горелки твердого топлива;
- склад щебня и минерального порошка;
- сушильный барабан для щебня;
- пылеулавливающие устройства;
- система подачи щебня к смесительному агрегату (силоса, бункера, рассев на 5-ти ситном грохоте, дозатор);
- смесительный агрегат;
- система подачи минерального порошка к смесительному агрегату;
- бункер готовой смеси;
- склад хранения твердого топлива;
- нагреватель битума;
- кабина оператора.

- система технологических трубопроводов, включающая трубопроводы битума, дизельного топлива, пара насыщенного, конденсата и маслопроводов.

Проектируемые сооружения предназначены для приема, нагрева битума, приема, хранения компонентов (щебня, минерального порошка, добавок), производства асфальтобетонной смеси, хранения готовой продукции и для очистки отходящих газов.

Производственные процессы характеризуются следующими опасными и вредными факторами:

- наличием взрывопожароопасных участков, т.к. на установке применяются горючие вещества и возможно образование взрывоопасных смесей паров с воздухом;
- токсичным действиями паров битума;
- наличием аппаратов, работающих под давлением;
- возможностью разлива нефтепродуктов;
- высокая температура нагрева нефтепродуктов;
- наличием трубопроводов пара;
- наличием электрооборудования, работающего под напряжением.

В виду перечисленных факторов по характеристике процесса, а также используемых в технологии веществ, проектируемые сооружения относятся к вредным и опасным с наличием взрывопожароопасных производственных процессов.

Основные физико-химические, пожаровзрывоопасные и токсичные свойства сырья, готовых продуктов приведены в таблице №1.

Классификация сооружений по взрывопожарной опасности, ПУЭ, степени огнестойкости и санитарной характеристике приведена в таблице №2.

Безопасность производственных процессов обеспечивается за счет мероприятий, предусмотренных проектом.

4 .Основные физико-химические и санитарно-гигиенические характеристики веществ, применяемых в производстве, средства индивидуальной защиты и оказания первой помощи

4.1. Все работы необходимо проводить с соблюдением мер безопасности, использовать специальную одежду, обувь и другие средства индивидуальной защиты в зависимости от рабочих мест и токсичности используемых веществ, не допуская приема пищи на рабочих местах.

4.2. Курение запрещено на всей территории установки. Персонал должен быть предупрежден под расписку о запрещении курения, а на территории вывешены предупредительные надписи о запрещении курения и применения

открытого огня.

4.3. В проектируемых сооружениях участвуют и образуются следующие вещества, обладающие токсическим действием на организм человека: пары нефтепродуктов, битум, дизельное топливо.

Попадание на кожу человека вызывает раздражение. Вдыхание паров нефтепродуктов может привести к хроническим отравлениям и изменению состава крови и кроветворных органов.

Предельно допустимой концентрацией нефтепродуктов в воздухе, при которой можно находиться без противогаза, является 0,1 мг/л.

Отравление парами нефтепродуктов может происходить от вдыхания их при ремонте трубопроводов и в резервуарах, насосных и т.п.

4.4. Токсическое действие:

Углеводородные газы (C1-C5) дизельная фракции, являются сильнейшими наркотиками, вызывают возбуждение, координацию движений, рвоту.

4.5. Меры предупреждения:

Герметизация аппаратуры и коммуникаций, постоянный и периодический контроль (при ремонтах) загазованности территории рабочих зон, медицинские осмотры 1 раз в 12 месяцев при работах, связанных с выделением паров нефтепродуктов.

При попадании нефтепродукта на кожу он смывается обильным количеством воды с мылом и насухо протирается.

4.6. Неотложная терапия.

Удалить пострадавшего из вредной атмосферы, освободить от стесняющих частей одежды; положить с приподнятыми ногами; согреть тело (обложить грелками). Оберегать от простуды. При нарушении дыхания - кислород (лучше чередовать с карбогеном через каждые 15 минут).

При отсутствии дыхания немедленно (до прибытия врача) после освобождения полости рта и дыхательных путей от слизи и рвотных масс, начать искусственное дыхание по методу "изо рта в рот" с последующим использованием аппарата для искусственной вентиляции легких; не прекращать его до появления спонтанного дыхания.

При тяжелом отравлении даже в случае хорошего самочувствия - госпитализация.

4.7. Термические ожоги.

Часть оборудования является источником тепловыделений и поэтому опасна с точки зрения получения термических ожогов.

Первая помощь при получении ожогов:

- удалить пострадавшего из опасной зоны;
- обожженную поверхность тела следует покрыть стерилизованным материалом из пакета, перевязать бинтом и направить пострадавшего в медпункт;

- запрещается касаться обожженного места и смазывать его какими-либо мазями или растворами, не разрешенными к применению.

4.8. Индивидуальная защита.

Необходимо применение средств индивидуальной защиты (СИЗ). Все работающие на площадке обеспечиваются специальной одеждой и другими индивидуальными средствами защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты».

Для защиты кожи и тела от механических повреждений, термических ожогов, от вредного воздействия нефтепродуктов рабочие снабжаются спецодеждой, спецобувью, рукавицами и касками.

Для защиты глаз от механических повреждений, термических ожогов служат защитные очки. Для защиты органов дыхания от вредного воздействия углеводородов и других газов каждый работник снабжается фильтрующим противогазом марки БКФЭ.

Кроме того, установка комплектуется:

-Шланговым противогазом с комплектом масок, спасательным поясом и веревкой для работы при работе внутри аппаратов. При использовании шлангов более 10 м следует пользоваться шланговым противогазом с принудительной подачей воздуха. Сигнальный конец веревки, выведенный наружу, должен иметь длину не менее 5 м.

-Медицинской аптечкой с необходимым набором медикаментов для оказания пострадавшему первой помощи.

5 . Выполнение требований по безопасной эксплуатации производственного оборудования и трубопроводов

5.1. К работе на установке допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие предварительный медосмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы.

5.2. Проектом определен перечень профессий, допуск к работе по которым должен осуществляться после проведения наркологического контроля согласно Перечню, утвержденному, приказом Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 29.11.97г. №4:

-работники, участвующие в пожаро-и взрывоопасных производственных процессах;

-аппаратчики, обслуживающие сосуды, работающие под давлением;

-пожарной охраны.

5.3. Проведение наркологического контроля, его периодичность, объем

устанавливаются в соответствии с приказом министерства здравоохранения Республики Казахстан №440 от 21 октября 1993 г. «О проведении обязательных медицинских осмотров работников, подвергающихся воздействию вредных, опасных и неблагоприятных производственных факторов, водителей индивидуального транспорта».

Вновь поступающие на работу (на основании указанного Перечня) должны предоставить справку о наркологическом контроле из наркодиспансера.

5.4. Лица, допускаемые к работе, должны пройти теоретическое и производственное обучение в объеме соответствующих программ подготовки и всех действующих инструкций по рабочим местам и технике безопасности, инструктаж по безопасному обслуживанию сосудов, работающих под давлением, с последующей проверкой знаний всех инструкций и правил безопасности по рабочему месту в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

5.5. В вахтовом журнале установки должны вестись подробные записи о ведении технологического режима.

5.6. Производственный процесс удовлетворяет требованиям:

- ГОСТ 12.3.002-91 «Процессы производственные. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- Электробезопасность оборудования обеспечивается соблюдением требований ГОСТ 12.1.019-79.

- **6.2.** «Санитарные правила и нормы по гигиене труда в промышленности:

5.6.2.1. «СанПиН РК от 03.12.04 г. № 841 «Предельно-допустимые концентрации и ориентировочные безопасные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

5.6.2.2. «СанПиН РК от 08.07.05 г. № 334 «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных процессов».

5.6.2.3. «СанПиН РК от 14.07.05 г. № 355 «Санитарно-эпидемиологические требования к воздуху производственных помещений».

5.7. Безопасность технологического процесса обеспечивается выбором режима работы технологического оборудования и его размещения. Производственный процесс осуществляется по непрерывной и периодической схеме в герметичных аппаратах, что исключает контакт работников с нефтепродуктами.

5.8. Технологические процессы должны осуществляться согласно утвержденным технологическим регламентам и инструкциям. Отклонения от регламентов, приводящие к ухудшению условий труда, недопустимы.

При аварийных ситуациях (отключение электроэнергии, сжатого воздуха, пара и др.) предусмотрена остановка установки в соответствии с технологическим

регламентом.

Внесение изменений в технологическую схему, аппаратное оформление, систему противоаварийной защиты, может производиться только при наличии нормативно-технической и проектной документации, согласованной с организацией - разработчиком проекта.

5.9. Оборудование эксплуатируется с учетом «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», в соответствии с режимами, установленными паспортами и специальными инструкциями на оборудование.

5.10. Слив нефтепродуктов (битума, дизельного топлива) в емкости должен осуществляться только под слой жидкости, чтобы не было падающей струи жидкости, способствующей образованию статического электричества.

5.11. Все оборудование и трубопроводы в процессе эксплуатации должны систематически осматриваться и ремонтироваться в соответствии с графиками.

Эксплуатацию и ремонт технологических трубопроводов производить в соответствии с РД 38. 13. 004-86, «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

5.12. Все ремонтные работы на оборудовании и трубопроводах относятся к газоопасным и должны выполняться согласно «Типовой инструкции по организации проведения огневых работ на взрывоопасных и пожароопасных объектах», «Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огнеопасных работ на объектах народного хозяйства». Во время производства огневых работ основная производственная деятельность (слив и налив) должна быть приостановлена. Перед началом и в процессе работ на сооружениях должен производиться анализ воздушной среды на содержание паров нефтепродуктов на расстоянии не менее 10 м от места проведения работ. При обнаружении паров нефтепродуктов огневые работы должны быть прекращены.

5.13. Все вращающиеся и движущиеся узлы и детали должны быть надежно закрыты съемными кожухами. Работа без ограждений запрещена.

5.14. Трубопроводы битума прокладываются по территории с паровой рубашкой в изоляции.

Теплоизоляция трубопроводов обеспечивает температуру наружной поверхности не выше 60°C на открытых площадках.

5.15. Технологическое оборудование (сушильный барабан) и трубопроводы выполнены герметичными. Проводится контроль герметичности.

5.16. Если требуется полная или частичная разборка отдельных узлов аппарата, необходимо в первую очередь отключить электропитание, все подводящие и отводящие коммуникации, перекрыть вентили и краны, закрыть заглушки, удалить все остатки горючих веществ, их пары, тщательно промыть водой или продуть паром и только после этого приступать к намеченным работам.

5.17. Все емкости, работающие под давлением, снабжены

предохранительными клапанами.

5.18. Установка электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, искусственное освещение выполнены в соответствии с ПУЭ.

Эксплуатацию электроустановок производить в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ, ПТБ)».

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты от поражения электрическим током, а так же защиты от статического электричества и молниезащиты в электроустановках и сетях по настоящему проекту является защитное заземление или зануление.

Заземлению подлежат все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут попасть под напряжение в результате нарушения изоляции.

5.19. Для обеспечения безопасного ведения технологического процесса предусматриваются следующие мероприятия:

- Не допускать резких изменений давления и температуры в сушилке, строго соблюдать технологический регламент.

- Перед пуском в работу необходимо проверить герметичность оборудования, арматуры и трубопроводов. При обнаружении утечек немедленно принять меры к их устранению.

- Все запорные устройства должны содержаться в исправности и обеспечивать быстрое и надежное прекращение поступления или выхода продуктов.

- Категорически запрещается устранять пропуски на действующих трубопроводах и оборудовании без их отключения и освобождения от продукта.

5.20. В вахтовом журнале установки должны вестись подробные записи о ведении технологического режима.

5.21. Работать на технически исправном оборудовании. Эксплуатировать оборудование с неисправным заземлением категорически запрещается.

5.22. Обслуживающий персонал обязан в течение всей смены вести тщательное наблюдение за работой и состоянием оборудования установки, т.к. причиной многих аварий на нефтеперерабатывающих установках является недостаточно тщательное наблюдение за состоянием и работой оборудования (прогар труб, пропуски оборудования, трубопроводов, течи сальников насосов).

5.23. Для организации безопасного технологического процесса и защиты обслуживающего персонала технологией предусматривается следующее:

- все оборудование выбрано в соответствии с технологическими требованиями и производительностью.
- в аппаратах, где возможно превышения технологического давления выше расчетного давления аппарат, установлены предохранительные клапаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.2.085-92.
- на нагнетательных и всасывающих трубопроводах устанавливается запорная арматура,

5.24. Для предотвращения образования зарядов статического электричества предусмотрено:

- скорость движения жидкостей в аппаратах не должна превышать проектную;
- жидкость подается в аппараты таким образом, чтобы исключить их разбрызгивание, распыление, бурное перемешивание.

5.25. Сушильный барабан.

5.25.1. Загрузочные и разгрузочные устройства сушилки должны быть герметизированными для исключения проникновения газов и пыли в производственные помещения.

Во время работы сушилки топка и далее весь технологический тракт должны находиться под разрежением.

5.25.2. Газоходы, газоочистное оборудование сушилки должны быть теплоизолированными. Температура поверхности их теплоизоляции, а также поверхности топок и оборудования не должна превышать 60°C.

5.25.3. В топочных дверках или фронтальных плитах топок должны быть оборудованы отверстия с откидывающимися заслонками для наблюдения за внутренней поверхностью топки, а также для зажигания горелок.

5.25.4. Системы блокировки и автоматики безопасности сушилки должны обеспечивать отключение подачи топлива при падении разрежения воздуха в топке ниже величин.

5.25.5. Сушилки должны быть оборудованы контрольно-измерительными приборами для замера давления топлива и воздуха у горелок и разрежения в топке.

5.25.6. Топливопроводы должны быть расположены открыто и в местах, исключающих их повреждение транспортом.

5.25.7. Горелка должна работать устойчиво, без отрыва пламени и проскока его внутрь горелок. Скорость выхода смеси топлива с воздухом должна превышать скорость ее воспламенения.

5.25.8. Перед пуском сушилки в работу необходимо убедиться в отсутствии людей и посторонних предметов в топках, сушилках, газоходах, газоочистном оборудовании, закрыть крышки люков и включить дымосос.

5.25.9. Разжигание топки сушилки должно производиться в присутствии

начальника смены (мастера).

5.25.10. При розжиге горелки, топливо в горелку следует подавать после поднесения к выходному отверстию горелки запальника.

5.26. Площадки для обслуживания и лестницы должны быть надежно ограждены, полы должны быть сплошными и ровными.

6 Выполнение требований по безопасному размещению производственного оборудования и организации рабочих мест

6.1. На территории не допускается наличие открытых траншей, котлованов и приямков, в которых возможно скопление паров нефтепродуктов.

6.2. Внутриплощадочные автодороги, предназначенные для передвижения автотранспорта и людей, организации ремонтных работ, обеспечения пожаротушения выполнены в виде взаимно перпендикулярных проездов и обеспечивают кратчайшие и наиболее рациональные пути от входа и въезда на территорию установки и удобное сообщение между ними.

Предусмотрена площадка для разворота и стоянки автомашин.

6.3. Исходя из требований технологии, планировка сооружений выполнена компактной и рациональной, и учитывает следующие факторы:

-централизацию управления и контроля производства, безопасность, промышленную санитарию, охрану окружающей среды, транспортную схему,

а также необходимость создания нормальных условий труда для обслуживающего персонала.

Все технологическое оборудование установки размещено на открытой площадке.

6.4. Управление производством осуществляется из операторной, расположенной на производственной территории. Помещение операторной отапливаемое.

6.5. Трассировка инженерных сетей и коммуникаций на территории установки выполнена, в основном, вдоль проездов, параллельно линиям застройки.

6.6. Прокладка всех технологических трубопроводов предусмотрена в основном на низких опорах.

Порядок расположения трубопроводов, транспортирующих нефтепродукты, прокладки электросиловых кабелей и кабелей КИП и А определен в соответствии с требованиями противопожарных норм и СНиП.

6.7. Все узлы, сооружения оборудованы необходимыми обслуживающими площадками, мостиками и лестницами и соответствуют требованиям противопожарных норм.

6.8. Технологические узлы установки скомпонованы в соответствии с требованиями технологического процесса, СНиП, требованиям норм техники безопасности и пожаро-, взрывобезопасности и обеспечивают максимальную автоматизацию процесса, безопасное и удобное обслуживание оборудования.

6.9. Расстояние между аппаратами обеспечивает свободный доступ рабочего персонала для их обслуживания и ремонта.

Арматура, регулирующая ход работы аппаратов, размещена в доступных и удобных для обслуживания местах.

6.10. Проектом предусматривается выполнение теплоизоляции надземных трубопроводов минеральной ватой, покровный слой - оцинкованная сталь.

6.11. С целью безопасной эксплуатации трубопроводов предусмотрена опознавательная окраска в соответствии с ГОСТ 14202-69. Окраска должна постоянно восстанавливаться.

6.12. Испытание прочности и герметичности трубопроводов производится в соответствии с действующими нормами.

7 Механизация трудоемких процессов

7.1. Трудоемкие процессы на установке механизированы. Перекачка рабочих сред осуществляется по трубопроводам.

7.2. Проведение ремонтных работ на наружных установках производится с помощью подъемно-транспортных механизмов на автомобильном ходу.

7.3. Доставка деталей и узлов технологического оборудования, необходимых для проведения ремонтных работ, производится с помощью автопогрузчиков.

8 Мероприятия по автоматизации и контролю

8.1. Технологический процесс полностью автоматизирован. На технологических аппаратах и трубопроводах приборами КИП и А осуществляется контроль расхода, давления, температуры, уровней. Все приборы монтируются с учетом удобства обслуживания, при необходимости предусматриваются защитные кожухи. При отклонении контролируемых параметров от регламентируемых в операторную выводится сигнал о неисправности.

Также проектом предусматриваются автоматические блокировки - остановка соответствующего технологического оборудования при отклонении технологических параметров от регламентированных.

Для получения различных марок асфальтобетонных смесей автоматически производится дозировка каждого компонента. Управление технологическим процессом осуществляется оператором в помещении операторной.

Аппаратура обработки информации системы управления и контроля размещаются в здании операторной.

9 Противопожарные мероприятия

9.1. В силу специфических особенностей установка относится к объектам пожарной опасности.

Противопожарная безопасность обеспечивается проектными решениями по предупреждению пожара.

Противопожарные разрывы выполнены с соблюдением требований СНиП, ВУПП-88 и ПУЭ.

Оборудование и трубопроводы перед осмотром, ремонтом и пуском продуваются паром.

9.2. Выполнена молниезащита, защита от статического электричества, заземление оборудования.

На площадках, где возможны утечки нефтепродуктов и их паров установлены газоанализаторы взрывоопасных концентраций.

9.3. Запрещается:

Куриль и применять открытый огонь на всей территории. Курить разрешается в специально-отведенных местах, снабженных надписью «Место для курения», оборудованных урнами с водой и средствами пожаротушения.

На видных и доступных местах установить первичные средства пожаротушения - щиты противопожарной защиты, окрашенные в красный цвет и снабженные:

-ручными пенными и углекислотными огнетушителями ОВП-10, ОВП-100ОУ-8.

- кошкой или асбестовым полотном;
- лопатами, ломами, баграми;
- ящиком с песком, пожарными ведрами для ликвидации первичных очагов загорания.

Для предупреждения о пожаре предусматривается сотовая связь.

10 Промышленная санитария и охрана труда

10.1. На предприятие должны выполняться требования:

10.1.1. «Инструкции по применению Списка производств, цехов, профессий и должностей, перечня тяжелых работ, с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени и на дополнительный оплачиваемый ежегодный отпуск», утвержденных приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 июля 2007 года № 182-п.

10.1.2. «Закона Республики Казахстан от 7 июля 2004 года № 580-III «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности владельцев объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам».

10.1.3. Гражданского Кодекса РК, Закона Республики Казахстан «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при им трудовых (служебных) обязанностей» от 7 февраля 2005 года № 30-IIIЗРК.

10.2. Группа производственных процессов по санитарной характеристике в соответствии с санитарными нормами проектирования производственных объектов приведена в таблице №2.

10.3. Для обеспечения обслуживающего персонала условиями труда, проектом предусмотрен комплекс мер, а именно: отопление, вентиляция и кондиционирование, водоснабжение, канализация, освещение, защита от шума и вибрации, обеспечение персонала объектами социального и бытового назначения.

10.3.1. Для обеспечения бытовых нужд работающих в проектируемых сооружениях имеется хозпитьевой водопровод и хозбытовая канализация.

10.3.2. Кондиционирование предусмотрено в операторной в летнее время.

10.3.3. Освещенность рабочих мест обеспечена в соответствии с требованием СНиП «Искусственное и естественное освещение». Предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Электроосвещение наружных установок имеет дистанционное включение из операторной и местное по зонам обслуживания.

При проведении ремонтных работ в стесненных условиях, возможной загазованности, в том числе внутри технологических аппаратов, освещение обеспечивается с помощью переносных взрывозащищенных аккумуляторных светильников в исполнении, отвечающим требованиям ПУЭ.

10.3.4. Для снижения производственного шума и уменьшения его распространения предусмотрены мероприятия архитектурно - планировочного, технического и акустического характера. Насосы перекачки установлены на

отдельной площадке.

Существенного снижения шума можно достичь:

- качественным монтажом отдельных узлов машин, динамической их балансировкой;
- своевременным проведением планово-предупредительных ремонтов;
- прочно закреплять ограждающие кожухи;
- при необходимости изменять жесткость конструкции ограждений, применять вибропоглощающие материалы, чтобы исключить резонансные явления.

Уровни шумовых характеристик (не более 85 Б), уровни вибрации с учетом мероприятий, принятых проектом, не превышают допустимых значений, регламентируемых ГОСТ.

Приложения
Основные физико-химические, пожаровзрывоопасные и токсические
свойство сырья, готового продукта, используемых реагентов и отходов производства

Таблица 1

Веще - ство	Общая характери стика	Удельный вес материала или плотность кг /м³ При t=0°C, P=101,3 кПа	Температура, °C				Концентраци онные пределы взрываемости (воспламенен % по г/м³ объему при 20°C	Темпе- ратур- ные пределы распро стране ния пламе- ни, °C	Токсические свойства (характер действия на организм человека)	ПДК, мг/ м³			
			Плав- ления	Кипе - ние	Вспы шки или вос- пла- мене - ния	Само восп- ламе нения при				В возд у-хе рабо - чей зоны произво дст.пом ещений	В атм осф ере воз духа нас еле н- ных мес т	В воде водое мов санит арно бытов ого водоп ользо вания / г/л	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Тверд ое топл иво	уголь	840-860	330- 360	35-80	310	Пыльс воздух ом (по объему) 2-3			Класс опасности 4 Пыль раздражает слизистую оболочку глаз и кожи. При длительном воздействии на тело возможны кожные заболевания.			
Битум	Горючая жидкость	820		Ниже 0	Выше 500				Класс опасности 4 Раздражает кожные покровы. Вредное воздействие на центральную нервную систему. Используется противогаз марки АКФ.	300		

Классификация основных установок, сооружений, зданий, помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, ПУЭ, степени огнестойкости и санитарной характеристике.

Таблица 2

№№ п.п	Наименование установок, сооружений, здания, помещения	Степень огнестойкости и (СНиП 2.01.02-85)	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности (РНТП 01-94 МВД РК)	Классификация помещения по ПУЭ		Группа вредности в производстве иных процессов
				Класс помещения	Категория и группа взрывоопасной смеси	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Площадка технологическая		В	В-1г	П-П	1в
2.	Операторная		В			

**Перечень
профессий и норм спецодежды, спецобуви
и других средств индивидуальной защиты**

Таблица 3

№ п.п	Наименование профессий	Раздел, пункт «Типовых норм»	Наименование спецодежды
1	2	3	4
1	Оператор	Выпуск 13, глава I, раздел V, п. 57	Куртка хлопчатобумажная на утепленной прокладке. Костюм хлопчатобумажный. Ботинки кожаные или сапоги кирзовые. Рукавицы комбинированные. На наружных работах зимой дополнительно: Куртка хлопчатобумажная на утепляющей прокладке. Брюки хлопчатобумажные на
2	Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике	Выпуск 13, глава I, раздел V, п. 64	Костюм брезентовый или костюм хлопчатобумажный. Сапоги кирзовые. Рукавицы брезентовые. На наружных работах зимой дополнительно: Куртка хлопчатобумажная на утепляющей прокладке. Брюки хлопчатобумажные на утепляющей прокладке. Костюм зимний с
3	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологических установок	Выпуск 13, глава I, раздел V, п. 66	Костюм брезентовый или костюм хлопчатобумажный. Сапоги кирзовые. Рукавицы брезентовые. На наружных работах зимой дополнительно: Куртка хлопчатобумажная на утепляющей прокладке. Брюки хлопчатобумажные на утепляющей прокладке. Костюм зимний с

4	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования; электромонтер по ремонту электрооборудования.	Выпуск 13, глава I, раздел V, п. 69	Костюм брезентовый или костюм хлопчатобумажный. Сапоги кирзовые. Рукавицы брезентовые. На наружных работах зимой дополнительно: Куртка хлопчатобумажная на утепляющей прокладке. Брюки хлопчатобумажные на утепляющей прокладке. Костюм зимний с
5	Слесарь-ремонтник	Выпуск 13, глава I, раздел V, п. 65	Костюм хлопчатобумажный. Сапоги кирзовые. Рукавицы комбинированные. На наружных работах зимой дополнительно: Куртка хлопчатобумажная на утепляющей прокладке. Брюки хлопчатобумажные на

Примечание:

В зависимости от условий работы администрация предприятия индивидуальной по согласованию с профсоюзной организацией и техническим инспектором труда устанавливает конкретные виды перечисленных защиты рабочим и служащим:

Таблица 3.1.

№№ п.п.	Средства индивидуальной защиты	Срок носки в месяцах
1	Галоши диэлектрические	Дежурные
2	Перчатки диэлектрические	Дежурные
3	Очки защитные	До износа
4	Краска защитная	24
5	Подшлемник под краску	12
6	Пояс предохранительный	Дежурный
7	Противогаз	Дежурный
8	Респиратор	До износа
9	Щиток защитный	До износа

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «УАД»
Удербает М.П.



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Производственный комплекс по выпуску асфальтобетонной смеси мощностью 18 тн/час на
производственной базе ТОО «УАД»

№№	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требование
1.	2.	3.
1.	Основание для проектирования	Постановление акимата № 1290 от 16/04/2009г
2.	Вид строительства	Капитальное строительство
3.	Место расположение объекта	Жанакорганский район, урочище
4.	Стадийность проектирования	Рабочий проект: части АС, ОВ, ЭО.
5.	Наименование проектной организации	ТОО «Управление автомобильных дорог»
6.	Наименование генеральной подрядной организации	Не определена
7.	Состав исходных данных выдаваемых заказчиком	Постановление акимата, акт выбора земельного участка, тех. условия
8.	Состав предусматриваемых зданий и сооружений	асфальтобетонный завод
9.	Основные требования к инженерному обеспечению - - теплоснабжение - водопровод - электроснабжение - телефонизация	Согласно тех. условий Согласно тех. условий Согласно тех. условий Согласно тех. условий
10.	Требования к составу и содержанию проектной документации	В соответствии с нормативными документами РК
И.	Количество выдаваемых экземпляров проектной документации	3 (Три) экземпляра