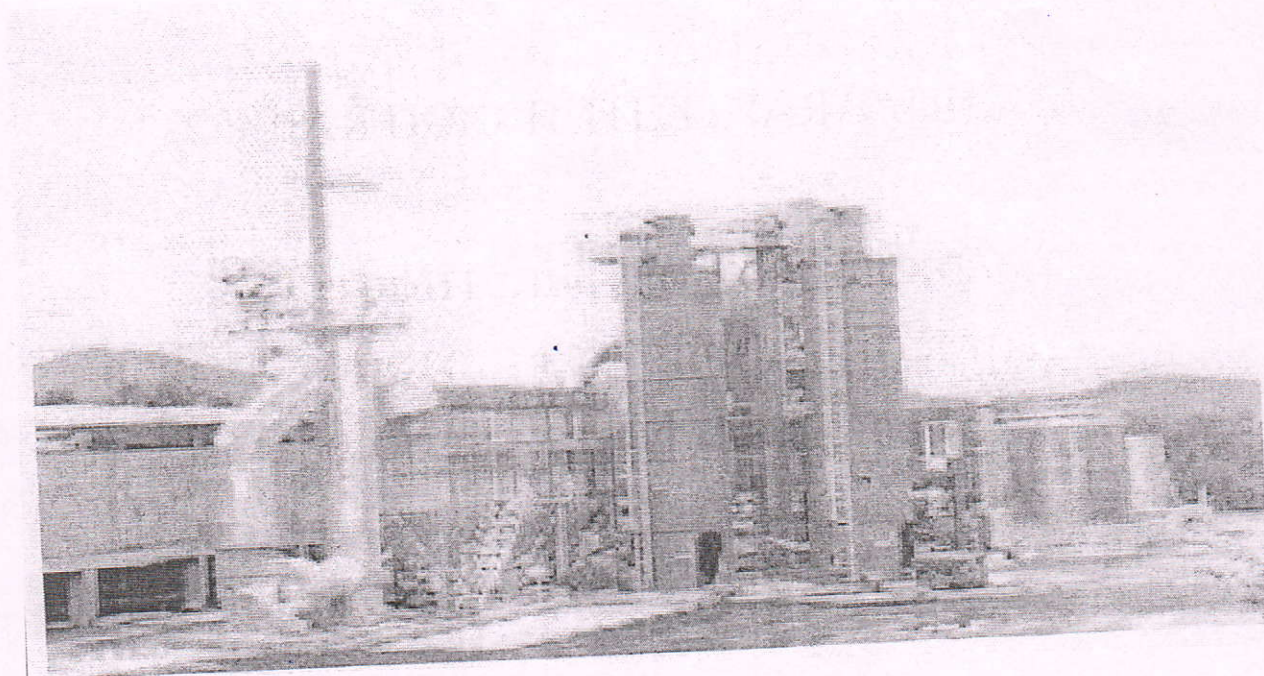


Утверждаю
Директор «Алем Бетон»
Жамалбеков А.



ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Строительство комплекса
асфальтобетонного завода по адресу: г.
Кызылорда, ул. М. Шокая, N2278



Кызылорда, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основание для разработки рабочего проекта

Проект: «Строительство комплекса асфальтобетонного завода по адресу: г. Кызылорда, ул. М. Шокая, №278» разработан в соответствии с требованиями пунктов нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

1.2 Цель проекта

Целью проекта является разработка документации для комплекса асфальтобетонного завода по адресу: г. Кызылорда, ул. М. Шокая, №278

2. Краткая характеристика площадки строительства

Земельный участок расположен по адресу: г. Кызылорда, ул. М. Шокая, №278, в южной промышленной зоне, общая площадь составляет 5,82 га, кадастровый номер -10-156-001-3765.

Целевое назначение земельного участка — для производственных целей

Рельеф участка относительно ровный. Со всех сторон предприятие граничит с промышленными участками. С восточной стороны автодорога, далее железнодорожная ветвь. Ближайшая селитебная зона расположена с восточной (пос.Белколь) и западной сторон на расстоянии 303 м.

Объект находится за границами водоохранных зон и полос. Ближайший водоем р. Сырдарья находится западнее пром.площадки на расстоянии более 6 км.

Зеленые насаждения на участке отсутствуют.

Строительство объекта не предусматривается. Установки устанавливаются на готовые фундаментные блоки. Дополнительных земельных участков не требуется. Договор купли-продажи недвижимого имущества от 20.09.2022 г.

На территории установлен стационарный асфальтобетонный завод 0-130 производительностью 130 тонн/час, установка по производству бетона Elkomix 60 Quick Master, офис, общежитие, гараж-мастерская, КПП, автовесы, колонка для заправки автотехники, скважина.

Географические координаты участка 44° 48'27"N 65 ° 34' 13 "E

Инженерное обеспечение объекта:

Электроснабжение — от существующих сетей.

Теплоснабжение административного здания и помещений весовой и КПП предусматривается от электрокалориферов.

Водоснабжение — водозаборная скважина.

Число рабочих на площадке - 8 человек.

Режим работы предприятия - в течение года, 8 час, 1440 час/год

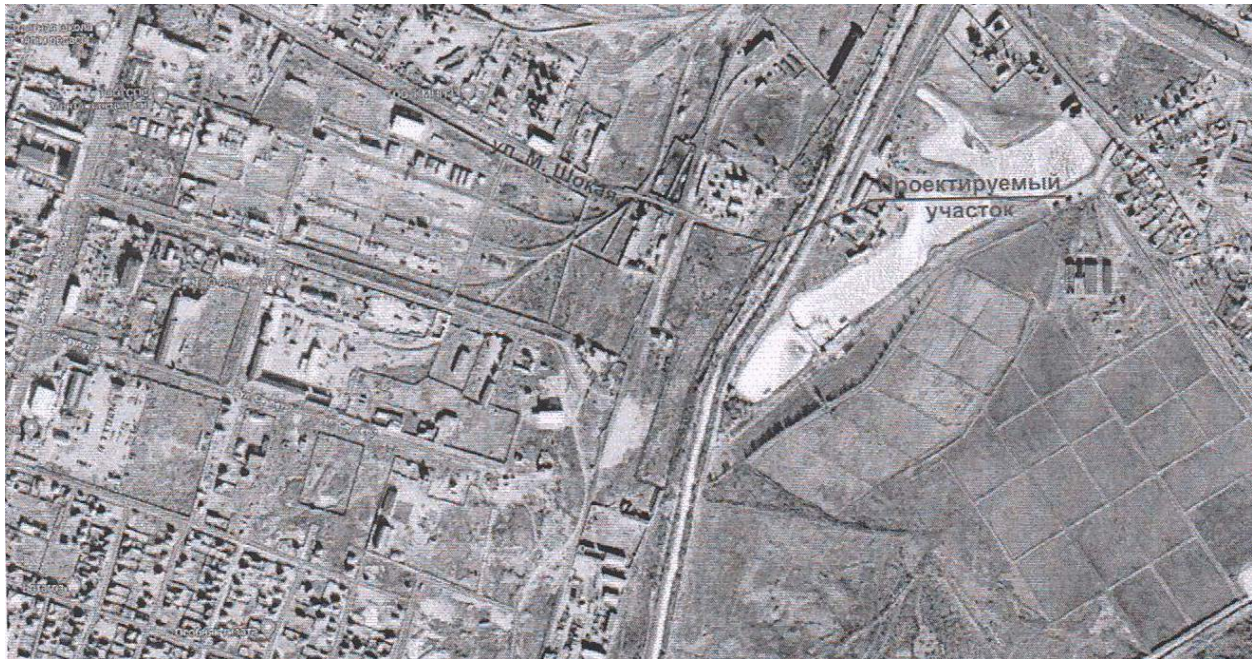


Рис 1. Схема расположения объекта

Природно-климатические условия

В административном отношении база расположена в южной промышленной зоне г.Кызылорда, областного центра Кызылординской области Республики Казахстан.

Основная часть территории области расположена в пределах Туранской низменности, на востоке расположены отроги хребта Каратау, на юго - западе пески Кызылкум. По территории области протекает река Сырдарья, которая используется для орошения сельскохозяйственных посевов и обводнения пастбищ.

Почвы бурые, серые, песчано-супесчаные, в долине р. Сырдарья аллювиальные, плодородные, здесь выращивают рис, виноград, овощи, бахчевые и кормовые культуры.

Подземные воды залегают на обследованном участке на глубине 3,1-3,8 м от поверхности земли.

Климат Кызыл-Ординской области резко континентальный с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе.

В Кызылорда летом долгое, жаркое, засушливое и малооблачное, а зимой морозные, снежные, ветреные и местами облачные. В течение года температура обычно колеблется от -11 °с до 34 °с и редко бывает ниже -22 °с или выше 39

Климатическая характеристика района работ по данным СНиП РК 204-2001 «Строительная климатология»: климатический район -III В; снеговой район-П;

- ❖ ветровой район скоростных напоров - III;
- абсолютная минимальная температура-(-40⁰);
- абсолютная максимальная температура - (+42⁰)

Климатические данные по метеостанции Кызыло да п иведены ниже

Наименование показателей	Величина
Температура среднего года	а С ⁰
Среднегодовая	
Наиболее жаркий месяц июль	+26,4
Наиболее холодный месяц январь	
Абсолютная максимальная	
Абсолютная минимальная	-38,0
Средняя из наиболее холодных суток 0 92	-30,0
Средняя из наиболее холодной пятидневки 0 92	-24,0
Средняя из наиболее холодного периода 092	-62
Нормативная температура при замерзании:	
- с глины	109
- песок пылеватый	133
толщина снежного покрова с 5 % вероятностью см	20
Среднегодовое количество осадков мм	151
Количество дней с гололедом	45
Снежная нагрузка	23
с метелями	2
с ветрами свыше 15 м/сек	35

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосферном воздухе, приняты по данным СНиП РК 204-01-2017 «Строительная климатология» и приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Основные метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	+36,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для отапливаемых, работающих по отопительному графику), град С	-10,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18

СВ	
В	13

ЮВ	4
Ю	6
ЮЗ	8
З	13
СЗ	8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 94, м/с	5

Средняя температура в Кызылорда. Жаркий сезон длится 3,9 месяца, с 14 мая по 11 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 26 °С. Самый жаркий месяц в году в Кызылорда -июль, со средним температурным максимумом 34 °С и минимумом 20 °С.

Холодный сезон длится 3,5 месяца, с 20 ноября по 5 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже 4 °С. Самый холодный месяц в году в

Кызылорда - январь, со средним температурным максимумом -11 °С и минимумом -3 °С

Облачность. В Кызылорда средний процент неба, покрытого облаками, испытывает экстремальные сезонные колебания в течение года.

Более ясная часть года в Кызылорда начинается примерно 8 мая и длится 5,3 месяца, заканчиваясь примерно 18 октября.

Самый ясный месяц в году в Кызылорда - август, во время которого небо в среднем ясное, преимущественно ясное или имеет переменную облачность 92 % времени.

Более облачная часть года начинается примерно 18 октября и длится 6, 7 месяца, заканчиваясь примерно 8 мая.

Самый пасмурный месяц в году в Кызылорда - январь, во время которого небо в среднем пасмурное или преимущественно облачное 59 % времени.

Осадки. Кызылорда не испытывает значительных сезонных колебаний в частоте влажных дней (т.е. дней, когда выпадает более 1 миллиметр жидких осадков или осадков в жидком эквиваленте). Частота колеблется от 1 % до 9 96, со средним значением 6 96.

Среди влажных дней мы различаем те, в которые бывает только дождь, только снег, или и то и Другое. Исходя из этой классификации, наиболее распространенная форма осадков в Кызылорда меняется в течение года.

Только дождь является наиболее типичным видом осадков на протяжении 10 месяцев, с 14 февраля по 18 Декабря. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только дождь, в Кызылорда — апрель со средним количеством в 2,6 дня.

Только снег является наиболее типичным видом осадков на протяжении 1,9 месяца, с 18 Декабря по 14 февраля. Месяц с максимальным количеством

дней, когда выпадает только снег, в Кызылорда — январь со средним количеством в , 4 дня.

Дождевые осадки. В Кызылорда наблюдаются некоторые сезонные колебания месячного количества дождевых осадков.

Дождливая часть года длится дня, с 17 апреля по 24 апреля, с количеством дождевых осадков за скользящий 31-дневный период не менее 13 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством дождевых осадков в Кызылорда - апрель, со средним количеством осадков 12 миллиметров.

Часть года без дождя длится 12 месяцев, с 24 апреля по 17 апреля. Месяц с наименьшим количеством дождевых осадков в Кызылорда - август, со средним количеством осадков 2 миллиметр.

Снеговые осадки. Как и в случае с дождевыми осадками, мы рассматриваем снеговые осадки, накопленном за скользящий 31-дневный период с центром в каждом дне года. В Кызылорда наблюдаются некоторые сезонные колебания в месячном количестве снеговых осадков.

Снежная часть года длится 3,3 месяца, с 26 ноября по 2 марта, с количеством снега за скользящий 31 -дневный период не менее 25 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством снеговых осадков в Кызылорда - январь, со средним количеством снега 48 миллиметров.

Период года без снега длится 8,8 месяца, с 2 марта по 26 ноября. Меньше всего снега выпадает в районе 14 июля, при среднем общем накоплении 0 мм. Ветер. В Кызылорда средняя почасовая скорость ветра испытывает умеренные сезонные колебания в течение года.

Более ветреная часть года длится 3,8 месяца, с 25 января по 19 мая, со средней скоростью ветра более 17,1 километра в час. Самый ветреный месяц в году в Кызылорда — март со среднечасовой скоростью ветра 18, 7 километра в час.

Более спокойное время года длится 8,2 месяца, с 19 мая по 25 января. Самый спокойный месяц в году в Кызылорда -октябрь со среднечасовой скоростью ветра 15,3 километра в час.

3. Основные решения по генеральному плану

Компоновка зданий и сооружений на территории базы выполнена в соответствии с технологической схемой. Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в зависимости от степени огнестойкости и категории производств, а также с учетом противопожарных и санитарных расстояний, размещения проездов, инженерных сетей и коммуникаций, преобладающего направления ветров, а также функционального использования площадки. При компоновке зданий и сооружений так же учитывались требования норм СН РК 2.02-03-2012, СП РК 2.02-103-2012, СН РК 3,01-03-2011, СП РК 3.01-103-2012, СТ ГУ 153-39-167-2006. Размещение зданий и сооружений на площадке

завода выполнено в координатной привязке строительной сетки с учетом зонирования территории.

Выделены зоны:

— производственная;

— производственно-

вспомогательная; — складская;

— административно-хозяйственная.

4. Технологические решения для намечаемой деятельности.

Основные технические характеристики Spesco AP-2000FFW:

Стационарный асфальтобетонный завод AP-2000FFW производства SPECO это производственный комплекс, обеспечивающий складирование и подготовку сырья, дозирование и смешивание состава, а также временное хранение готовой асфальтобетонной смеси.

Производительность	130 т/ч
Бункера инертных	10 куб.м.
Ширина загрузочного бункера	3000 мм
Сушильный барабан (диаметр х длина)	2250 х 8480 мм
Расход топлива горелки сушильного барабана	1107,5 л/ч
Виброгрохот	3.5
Дозатор заполнителя	2000 кг
Дозатор минерального порошка	200 кг
Дозатор битума	200 кг
Мощность подогревателя термального масла	400000 ккал/ч
Смеситель	2000 кг
Панель управления	автоматическая система управления

В примененной установке AP-2000 FFW обеспечено:

- автоматическое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание и выдача в бункер агрегата готовой смеси;

- автоматический контроль температуры каменных материалов на выходе из сушильного барабана;

- дистанционное и автоматическое управление всеми основными механизмами.

Управление установкой AP-2000 FFW производится централизованно и осуществляется из кабины оператора.

Процесс приготовления асфальтобетонной смеси состоит из следующих 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 грохоту смесительного агрегата; сортировка нагретых каменных материалов на четыре фракции, дозирование и выдача их в смеситель; - очистка отходящих из сушильного барабана дымовых газов в высокоэффективных циклонах и агрегате мокрой газоочистки;
- использование уловленной пыли путем подачи ее в отсек "горячего" бункера смесительного агрегата; прием, хранение, нагрев до рабочей температуры битума, дозирование и подача его в смеситель;
- прием минерального порошка из автоцементовозов в бункер, хранение, дозирование и выдача его в смеситель;
- смешивание каменных материалов с минеральным порошком и битумом, выдача асфальтобетонной смеси скиповым подъемником в бункер агрегата готовой смеси, а из него - в автотранспорт.

Сырьем для производства асфальта являются:

1. Клинец
2. Щебень фракции 20-40 мм³.
3. Щебень фракции 10-20 мм³.
4. Минеральный порошок
5. Битум

Доставка исходного сырья производится:

1. Щебень на предприятии доставляется автотранспортом.
2. Минеральный порошок доставляется при помощи автоцементовозов, пневмосистемой машины загружается в агрегат минерального порошка.
3. Битум в жидком виде доставляют в битумовозе и перекачивают в цистерну для битума.

Технология производства асфальта

Складирование сырья осуществляется на складах щебня размером 100М² клинец 100М² имеющим твердое основание (ист 6001). Распределение материала по поверхности склада и слоевое складирование осуществляется с использованием погрузчика.

При запуске производства асфальта, со склада щебня и клинца (ист 6001) при помощи погрузчика (ист 6003) производится подача смеси щебня и клинца в четыре приемных бункера (ист 6004-6005), оснащенных решетками, с целью

предотвращения попадания в бункера негабаритного материала.

С вибропитателя смесь пересыпается дозировано на ленточный конвейер (ист 6008). Наклонный ленточный конвейер перемещает каменный материал к

приемному устройству сушильного барабана (ист 0002), где происходит просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры. Сушка смеси осуществляется за счет выработки тепла, образующегося при сжигании природного газа в топке сушильного барабана. Из сушильного барабана

высушенная смесь подается в смеситель, куда подается разогретый битум и минеральный порошок. Готовая асфальтобетонная смесь для кратковременного хранения и выгрузки в автотранспорт собирается в агрегате готовой смеси.

Длительность кратковременного хранения асфальтобетонной смеси в бункере агрегата готовой смеси определяется в соответствии с указаниями ГОСТ 9128-2009, "Руководства по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий" и зависит от типа приготавливаемой смеси, дальности транспортирования смеси к месту укладки и погодных условий (температуры воздуха, скорости ветра

Разгрузка готового асфальта осуществляется за счет выгрузки из нижнего люка.

При приготовлении определенных сортов асфальта, в смеситель системой винтовых транспортеров и элеваторов подается минеральный порошок. Расход добавки осуществляется из закрытого металлического бункера (ист 0001).

Места пересыпки с элеватора на сушильный барабан, и с барабана в смеситель оборудованы системой пылеулавливания. Система пылеудаления и вентиляции состоит из инерционной машины ступень 1, пылеудаляющей машины с мешками вторая ступень, винтового транспортера, воздушного трубопровода и вентилятора. Пыль, уловленная в пылеулавливающем оборудовании, подаются через обратный трубопровод на вход подъемной машины горячего заполнителя смесительной башни. Уловленные вещества подаются винтовым транспортером на взвешивание и смешение.

В смесительной установке обеспечено: автоматическое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание и выдачу в агрегат готовой смеси или непосредственно в автотранспорт; дистанционное управление всеми основными механизмами; маслообогрев битумных коммуникаций. Управление всей установкой централизовано и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине оператора.

Подогретый битум подается битумным насосом из резервуаров хранения битума емкостью 40 м³ (3 ед, ист 6002) в смесительный агрегат. Резервуары хранения битума оснащены теплообменником, нагрев осуществляется посредством расположенной сбоку нагревателя масла термального АМТ-300. котел Riello RS-70 M (ист 0003). Нагреватель масла работает на газе.

Битумные коммуникации (битумопроводы, краны, насосы) оснащены рубашками для обогрева, соединенные трубопроводами для циркуляции теплоносителя.

Принцип работы маслонагревательных станций следующий:

- о Изначально масло находится в расширительном бачке, из которого с помощью циркуляционного насоса оно перемещается в змеевик.

- о В змеевике, непрерывно циркулируя по нему, масло постепенно нагревается до необходимой температуры и поступает дальше по трубам, нагревая битум

Битум на площадку ТОО «АлемБетон» доставляется битумовозами, оснащенные системой подогрева битума для легкости слива из емкости.

На территории АБЗ установлен наземный резервуар вертикальный стальной РВС для хранения битума объемом 500 м³ с соответствующей системой обогрева (6009). Резервуар хранения битума оснащен теплообменником, нагрев осуществляется посредством расположенной сбоку нагревателя масла термального АМТ-300. - котел Riello RS-70 M (ист 0004). Нагреватель масла работает на газе.

АЖ- предназначено для бытового обслуживания рабочих АБЗ. Бытовые помещения предусмотрены в составе мужского отделения, включающего в себя гардеробные домашней и рабочей одежды, душевые, комнату обогрева, санузел. Обслуживаемый контингент рабочих - операторы технологических узлов, водители погрузчиков, автомобилей, технический персонал, охранники.

Автовесовая. Весы автомобильные общей грузоподъемностью 100 тонн, для взвешивания автомобилей с каменным материалом, готовой асфальтовой смесью, битумом и т.д. В весах применены тензодатчики, используется индикатор электронный, повышенной степени защиты и повышенной точности. Тензодатчики подсоединяются к весоизмерительному прибору через соединительную коробку.

Весоизмерительный прибор позволяет:

- производить выборку массы тары; - устанавливать индикацию на нуль;
- производить автоподстройку нуля;
- диагностировать состояние сигналов и индицировать возникающие неисправности
- выводить данные о взвешиваниях на компьютер
- производить распечатку результатов взвешивания.

Заложенная в проекте автоматизированная система позволяет считывать номера автотранспорта, регистрировать взвешивания и хранить информацию о автомашинах в базе данных, также производить запись видео с камер наружного наблюдения в автоматическом режиме, что обеспечивает полный контроль за происходящей загрузкой/выгрузкой.

Управление автовесами производится из КПП, расположенного на территории АБЗ. Производство асфальта осуществляется с использованием щебня и клинца, битума, минерального порошка доставляемого на площадку автотранспортом. Перед выгрузкой инертных материалов производится его взвешивание на автомобильных весах.

5. Противопожарные и охранные мероприятия

По границе территории базы предусматривается бетонированное ограждение h=2.15М. Общая высота ограждения 2.67м. С внутренней стороны ограждения проложена охранный сигнализация, установлены камеры

наблюдения. К технологическим площадкам, зданиям и сооружениям по всей их длине обеспечен подъезд пожарных автомобилей. Расстояния между технологическими установками, зданиями и сооружениями в зависимости от степени огнестойкости и категории производства приняты с учетом требований противопожарных норм.

6. Материальный баланс

Объект существующий, расположен на действующей промплощадке. Дополнительные земельных участков не требуется.

Ресурсы, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий)

Объем потребляемых инертных материалов для производства асфальта крупнозернистого составляет: щебень — 52000 тонн/год; клинец — 66000 тонн/год; битум— 17500 тонн/год.

Объем потребляемых инертных материалов для производства асфальта мелкозернистого составляет: щебень — 30000 тонн/год; клинец — 76000 тонн/гощ, битум— 18500 тонн/гощ, минеральный порошок-2460 тонн/год.

Объем потребляемых инертных материалов для производства асфальта тротуарного составляет:

КЛИНЕЦ- 108000 тонн/год;

битум— 18500 тонн/год.

Объем потребляемых инертных материалов для производства черного щебня составляет:

щебень — 88200 тонн/год;

клинец — 50000 тонн/год;

битум— 17000 тонн/год.

Всего общего объема потребляемых инертных материалов по производству составит:

-щебень — 170200 тонн/год;

- клинец — 300000 тонн/гощ,

- битум — 71500 тонн/гощ,

-минеральный порошок-2460 тонн/год.

7. Режим работы основных производств

Режим работы принят пятидневный по 8 часов. Штатное расписание обслуживающего персонала принято на основании данных Заказчика.

Для расчетов принят режим работы круглогодичный, с вычетом неблагоприятных погодных условий (280 дней в году). В зимний период производятся ремонтные работы и подготовка к новому сезону. Режим работы односменный. Холодному асфальтобетону не нужен предварительный разогрев достаточно примерно 20°C . Еще одна особенность холодного асфальтобетона в том, что его можно класть весной и осенью, а также зимой, при минусовой температуре, но не меньше десяти градусов (ниже нуля) и при наличии осадков более 5 мм.

Численность работающих на АБЗ определена в количестве 8 человек