

Заказчик: ТОО «Азия Агро»

Пояснительная записка

**для существующего мобильного асфальто-бетонного завода АР-1550Р
производительностью 120 тонн/час расположенного в г.Туркестан**

г.Шымкент – 2024 год

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИИТИИ

Месторасположение объекта

Участок строительства расположен на территории индустриальной зоны в городе Туркестан. Территория, согласно акта на землю, кадастровый номер: 19-307-161-126, составляет 3,0000 га.

На отведенном участке под строительство АБЗ запроектированы: административно-бытовой комплекс, автостоянка под грузовые автомашины, авто весовая, операторская, КПП, площадка ожидания для автомобилей, площадка для инертных материалов, котельная, ангар, оборудование АБЗ, КТПГ/ДЭС, резервуар 100м³- 2шт и площадка для ТБО. Строительство запланировано в две очереди. Битум хранилище и котельная будет выполняться отдельным проектом и строиться второй очередью.

Площадь участка выделенного под установку составляет 3,0 га. На площадке будут установлено асфальтосмесительной установки АР-1550Р.

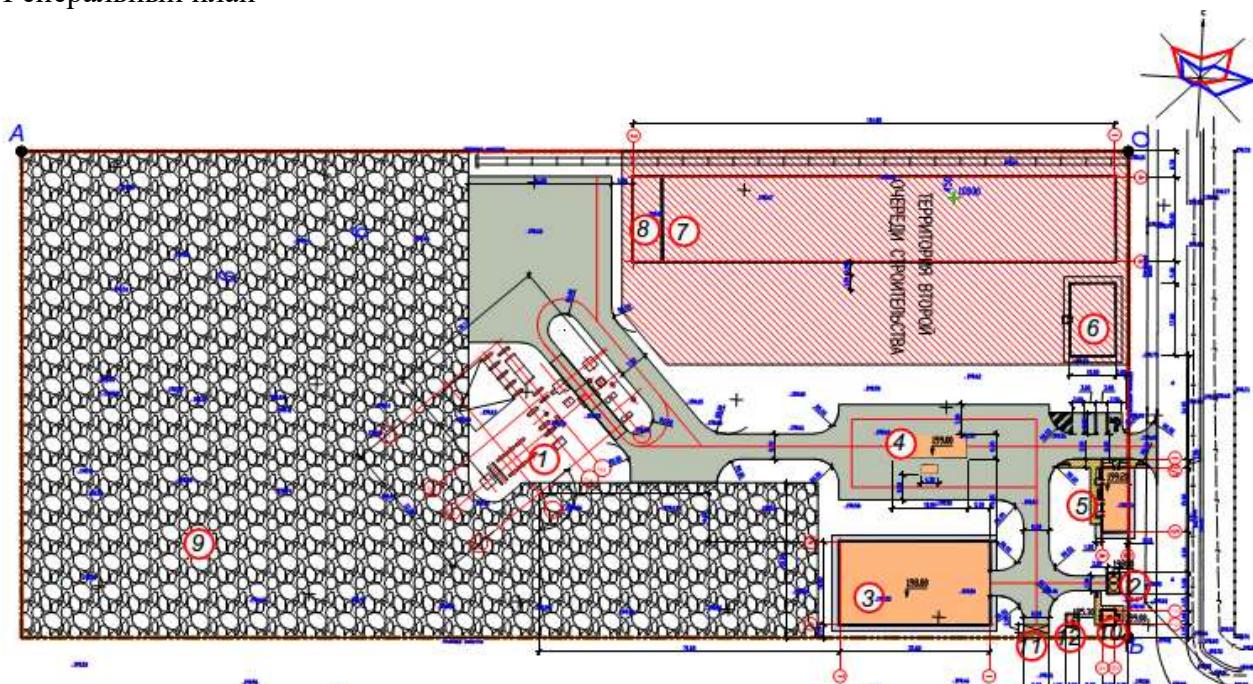
Производительность АБЗ мощностью 120 тонн асфальта.

Ближайшая жилая зона расположена с северной стороны на расстоянии 2000 м. Лесной фонд вблизи объекта отсутствует. Ближайший водный объект по близости на расстоянии 2-х км от объекта не обнаружено. Участок свободен от строений и зеленых насаждений.

Данный завод устанавливается на 4 года, в данном районе имеется потребность в асфальте.

Выбросы ЗВ в данном проекте в связи со строительством установки составляют 60,8197532 т/год.

Генеральный план



Экспликация зданий и сооружений:

1. Оборудование АБЗ
2. КТП
3. Ангар
4. Автовесовая
5. КПП с административно бытовым корпусом
6. Котельная (проектируемое здание второй очередью)
7. Хранилище для битума на 1000 м³ (проектируемое здание второй очередью)

8. Приемок (проектируемый второй очередью)
9. Площадка для инертных материалов
10. Надворный туалет на 1 очко
11. Площадка для твердых бытовых отходов
12. Выгреб на 25 м³

Архитектурно-строительные решения

Общие данные

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СНиП РК 3.02-02-2013 «Общественные здания и сооружения» архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих зданий и сооружений: Здание гостиницы (1 шт.)

Административное здание (1 шт.)

Ангара на 18х35м (1шт)

Фундаменты под АБЗ (1 шт)

Фундаменты под весы (1 шт)

Уборная на 1 очко (1шт)

Выгреб на 25м³ (1шт)

Объемно-планировочные решения

Здание (Административное здание)

Здание АБК одноэтажное, без подвала, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,00 х 6,00 м. Высота помещений в чистоте от пола до низа арочных конструкций составляет - 3,0 м.

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - К1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф2.1

Степень долговечности -II

Сейсмостойкость здания - 7 баллов

Ангара 18х35м

Здание склада одноэтажное, без подвала, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,00 х 35,00м. Высота помещений в чистоте от пола до низа арочных конструкций составляет - 8,0 м.

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - К1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф2.1

Степень долговечности -II

Сейсмостойкость здания - 7 баллов

Выгреб на 25 м³

Проектируемый выгреб прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,0м.

Административное здание одноэтажное, представляет собой прямоугольную форму, с общими габаритными размерами в осях 17,0м х 6,0м.

Высота первого этажа-3,3м.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

Технологическая часть разработана на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и соответствует требованиям:

- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"

- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания"

В технологической части изложены прогрессивные решения по проектированию бытовых и офисных помещений.

На первом этаже предусмотрены: кабинет, смотровая, комната отдыха на 2 места, комната приема пищи, лаборатория, склад хранения образцов, склад, тамбур, душевая с раздевалкой, коридоры, с/у для персонала, комната уборочного инвентаря.

Общая численность персонала в административном здании составляет - 22 человека.

Режим работы круглосуточно, 8 часов в смену, 3 сменны.

Время рабочего дня: первая смена с 8:00 утра до 16:00, вторая смена с 16:00 до 24:00 (00:00), третья смена с 00:00 ночью до 8:00 утра следующего дня.

Производство АБЗ

Производство асфальтобетонной массы осуществляется на специальных заводах: стационарных и временных. Стационарный асфальтобетонный завод (АБЗ) выпускает массу в больших количествах и предназначен для строительства асфальтобетонных покрытий на крупных строительных объектах, работы которые выполняются в течение нескольких лет, например АБЗ для строительства городских дорожных покрытий.

Завод по производству асфальтобетонной массы относится к высокомеханизированным предприятиям.

На современных заводах достигнута полная механизация и автоматизация основных технологических операций. В состав завода входят: смесительный цех, машины и оборудование которого предназначены для приготовления асфальтобетонной массы, дробильно-сортировочный цех для изготовления щебня, помольный цех для изготовления минерального порошка, цех битумного хозяйства, энергосиловое и паросиловое отделения, складское хозяйство, ремонтно-механические мастерские и лаборатория при отделе технического контроля качества.

Одним из важнейших компонентов асфальтобетонной смеси является минеральный порошок, без которого невозможно получить асфальтобетон, отвечающий требованиям ГОСТа. Для получения минерального порошка используется часть песчаной фракции минерального состава асфальтобетонной смеси, предварительно прошедшей через сушильный барабан, затем измельченной в мельнице, и поданной через накопительный бункер в смеситель.

Горячие асфальтобетонные смеси готовят в стационарных, полустационарных и передвижных установках периодического или непрерывного (рис. 1) действия. Производительность асфальтобетонных установок колеблется в пределах от 6 до 400 т/ч и более.

Современные асфальто-смесительные установки представляют собой сложившийся технологический комплекс оборудования и агрегатов, работающих в единой технологической цепи.

Со склада минеральные материалы подаются в агрегат питания 1, каждый расходный бункер которого имеет объемный или весовой дозатор для предварительного весового или объемного дозирования фракционного щебня и песка.

Непрерывно дозируемые материалы поступают при помощи ленточного транспортера в загрузочное устройство сушильного агрегата, где материалы высушиваются и нагреваются до рабочей температуры. Барабан имеет топку с форсункой. Температуру нагревания устанавливают с учетом последующих потерь и постоянно контролируют. Горячим элеватором компоненты смеси подаются в сортировочный агрегат для более тщательного фракционирования по отсекам горячих бункеров и последующего весового дозирования в дозаторе, а негабарит сбрасывается в бункер.

При установке перекидного лотка в положение II горячие материалы поступают в бункер песка и далее на дозирование в дозатор, минуя грохот.

В установках периодического действия дозирование ведется порционно на каждый последующий замес. Отдозированный материал одного замеса из весового бункера дозатора для песка и щебня подается в смеситель. Порция минерального порошка из агрегата хранения и выдачи подается в бункер, а затем дозатором в смеситель. Битум из

битумохранилища подогревается нагревателем и вводится в смеситель насосно-дозировующим устройством.

Готовая порция смеси выгружается из смесителя либо в ковш скипового подъемника накопительного бункера, либо в кузов автосамосвала. Наличие накопительного бункера позволяет исключить простои смесительного агрегата при задержке транспорта, по прибытии последнего до минимума сократить продолжительность простоя транспорта под загрузкой.

За автоматической работой агрегатов ведется контроль с пульта управления кабины оператора, где также имеется дублирующая система дистанционного управления.

Дозатор минерального порошка пневмотранспортом загружается из расходной емкости. Последняя по мере опорожнения заполняется из цистерны цементовоза. Установка может иметь дополнительный агрегат для беспламенной сушки и нагрева минерального порошка. Битумная система питается от обогреваемой цистерны, которая имеет насосное устройство. Вместо цистерны можно применять битумонагревательные котлы, оборудованные битумными насосами.

Дымовые газы из сушильного барабана через дымовую коробку поступают на первую ступень очистки. Уловленная пыль должна быть направлена в горячий элеватор. Подача уловленной пыли в бункер минерального порошка, или в дозатор минерального порошка, или специальный дозатор пыли нежелательна по двум причинам: во-первых, пыль, уносимая из сушильного барабана, является неотъемлемым компонентом песка и при частичной подаче ее в процессе дозирования может нарушиться проектная пористость и плотность асфальтобетона; во-вторых, силикатная пыль уноса является кислой породой и не может служить заменой минерального порошка, приготовляемого из основных материалов - известняка или доломита. Очищенные на первой ступени дымовые газы дымососом могут подаваться на вторую ступень пыле очистки, на которой применяют мокрую очистку, рукавные фильтры, электрофильтры и др. Затем дымовые газы выбрасываются в трубу, а уловленная пыль или шлам удаляются через дозатор.

Мощность предприятия 120 тонн/час

Работы по приготовлению ведутся в 2 смены. В смену АБЗ обслуживает бригада рабочих под руководством сменного мастера. Общее количество обслуживающего персонала зависит от назначения и мощности завода, а также степени автоматизации и механизации.

В обязанности бригады входит ежедневное техническое обслуживание, текущий ремонт, управление, процессы приготовления.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки $-20,6^{\circ}\text{C}$.

Источник теплоснабжения от настенный электрический котел.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°C - 60°C .



Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками загрязнения

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: склады инертных материалов (щебень, песок, клинец) ист.№6001, 6002, 6003, приемные бункера (ист.№6004, 6005, 6006, 6009), ленточные конвейера (ист.6007,6011, 6013, 6016, 6018, 6020), сушильный барабан (ист.№0001), горелка (ист.№0002), печь для разогрева мазута №2 (ист.№0003), битумный котел (ист.№0004), битумовоз (ист.№0005), емкость для хранения мазута (ист.№0006, 0007), битумные емкости (ист.№0008, 0009, 0010), склад ПГС (ист.№6008), щековая дробилка (ист.№6010), грохота ГИЛ №1,2 (ист.№6012), склады готовой продукции (ист.№6019,6021), электросварочный аппарат (6022), спецтехника (ист.№6023).

РАЗДЕЛ 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на биоту.

1.1. Климатические характеристики

Климат Туркестанской области интересен своим географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы южного региона.

Особенностями климата расположения Туркестанской области является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а так же резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории.

Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие -42°C . При этом температура воздуха в зимний период может подниматься до $+18^{\circ}\text{C}$, так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур.

Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

Как показывает статистика погоды, **самый тёплый месяц в городе Туркестан это июль** со средней температурой $+30.1^{\circ}\text{C}$. Вторым по счёту идёт июнь ($+28.4^{\circ}\text{C}$), третьим – август ($+27.3^{\circ}\text{C}$). Соответственно, **самым холодным месяцем в городе Туркестан** является январь. Среднемесячная температура января составляет всего -1.2°C . **Больше всего солнца в городе Туркестан** в июле. Таким образом, **июль – это самый солнечный месяц в городе Туркестан**.

Ниже представлена таблица погоды в городе Туркестан по месяцам. В таблице вы найдете такие параметры климата в городе Туркестан, как **средняя температура в городе Туркестан по месяцам**, средняя **влажность в городе Туркестан по месяцам**, средняя скорость ветра в городе Туркестан по месяцам, **количество солнечных дней в городе Туркестан по месяцам**, **количество дождливых дней в городе Туркестан по месяцам** и другую информацию.

Месяц	Средняя температура	Средняя влажность	Скорость ветра	Количество дней				
				Ясно 	Облачно 	Пасмурно 	Дождь 	Снег 
Январь	-1.2°C	79 %	2.2 м/с	10	14	4	1	0
Февраль	$+0.9^{\circ}\text{C}$	74 %	2.3 м/с	13	12	4	1	0
Март	$+8.4^{\circ}\text{C}$	66 %	2.7 м/с	12	13	4	1	0

Апрель	+15.3°C	54 %	3.2 м/с	15	12	3	0	0
Май	+23.1°C	39 %	3.6 м/с	21	7	1	0	0
Июнь	+28.4°C	27 %	3.2 м/с	24	5	0	0	0
Июль	+30.1°C	26 %	3.1 м/с	27	3	0	0	0
Август	+27.3°C	28 %	3.2 м/с	27	3	0	0	0
Сентябрь	+20.1°C	34 %	3.1 м/с	25	4	0	0	0
Октябрь	+11.4°C	50 %	2.5 м/с	20	7	2	0	0
Ноябрь	+2.5°C	69 %	2.0 м/с	18	7	4	1	0
Декабрь	-0.4°C	78 %	2.0 м/с	12	12	5	1	0

Температура в городе Туркестан по месяцам (график)

Температура в городе Туркестан в зависимости от месяца изменяется в диапазоне от -1.2°C до 30.1°C. При этом минимальная температура в городе Туркестан наблюдается в январе, максимальная температура в городе Туркестан обычно в июле.

График средней температуры в городе Туркестан по месяцам представлен ниже:



Влажность в городе Туркестан по месяцам (график)

Влажность в городе Туркестан в зависимости от месяца изменяется в диапазоне от 26% до 79%. При этом минимальная влажность в городе Туркестан наблюдается в июле, максимальная влажность в городе Туркестан бывает в январе.

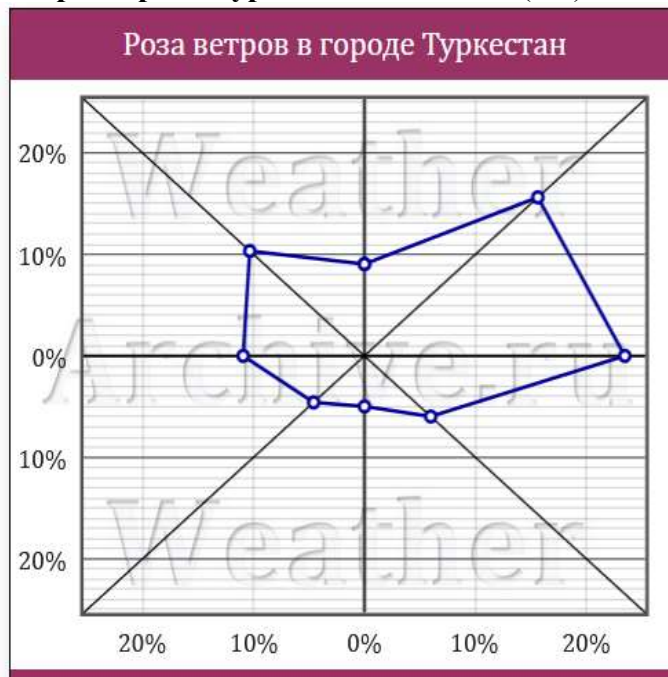
График средней влажности в городе Туркестан по месяцам представлен ниже:



Роза ветров в городе Туркестан

Роза ветров в городе Туркестан (её также называют **рисунок направления ветров** или **карта ветров**) показывает, **какие ветры преобладают** в рассматриваемом городе. В данном случае **карта ветров** показывает **преобладающие направления ветров в городе Туркестан**.

Как видно из розы ветров, **основным направлением ветра в городе Туркестан** является **восточный (23%)**. Кроме того, **преобладающими направлениями ветра** можно назвать **северо-восточный (22%)** и **северо-западный (15%)**. **Самый редкий ветер в городе Туркестан** — **южный (5%)**.



Роза ветров в городе Туркестан		
Направление		Частота
↓	Северный	9%
↙	Северо-восточный	22.1%
←	Восточный	23.4%
↘	Юго-восточный	8.4%
↑	Южный	5%
↗	Юго-западный	6.5%
→	Западный	10.9%
↖	Северо-западный	14.6%

Гидрографические наблюдения проводились только в бассейне р.Ранг в 1955, 1958-1970 гг. Средний слой стока по бассейну составляет 64,9мм, из них на весну приходится 48,1мм (74,2%), на лето – 9,6мм (14,8%), на осень и зиму – 7,13мм (11%).

Среднемесячный расход $0,037 \text{ м}^3/\text{с}$. Половодье, по наблюдениям 1967-1970 гг, начинается в сроки с 14 февраля по 10 марта. Максимальные расходы приходятся на период с 9 по 27 марта. Окончание половодья – 30 апреля – 13 июня. Продолжительность половодья 75-120 суток. Максимальные среднесуточные расходы в эти дни достигают $2,1 - 4,1 \text{ м}^3/\text{с}$, срочные $2,13-7,18 \text{ м}^3/\text{с}$. Суммарный слой стока за половодье от 65 до 144 мм, доля его 49-89%.

Климат района резко континентальный, характеризуется продолжительным жарким и сухим летом, короткой холодной малоснежной зимой, незначительным количеством выпадающих осадков, резкими колебаниями суточных температур, высокой испаряемостью и постоянными сильными ветрами. Средняя январская температура – $-8,2^\circ\text{C}$, среднеиюльская – $+26,2^\circ\text{C}$, максимальная до $+44^\circ\text{C}$. Среднегодовая сумма осадков составляет 163мм при колебаниях от 97 до 217мм, из них на период с апреля по октябрь приходится 85мм. Первый снег выпадает в начале ноября – начале декабря. Сход снежного покрова происходит в середине февраля – начале апреля. В любое время года, и особенно часто летом, наблюдаются ураганные ветры со скоростью 20-28 м/сек, с ними связаны пыльные бури.

Климат с. Сузак называют аридным климатом. В течение года в Сузак осадки практически не выпадают. Согласно Кеппен и Гейгера, этот климат классифицируется как BWk. Среднегодовая температура в Сузак – $10,2^\circ\text{C}$. На рис.1.2 приведен годовой климатический график. В год выпадает около 170 мм осадков. Самый сухой месяц август, с 2 мм осадков. Большая часть осадков выпадает в апреле, в среднем 29 мм. На рис.1.3 приведен годовой температурный график.

Горная часть бассейнов расположена в пределах типчаково-ковыльной степи на темно-каштановых почвах; на конусах выноса предгорной равнины господствует пустынная солянково-полынная растительность на светло каштановых почвах. По мелким саям и долинам на пойме встречаются узкие полосы древесной (яблоня, тальник) и кустарниковой растительности. В горных устьях долин, имеются небольшие насаждения из карагача, яблони и урюка.

Единственным промышленным предприятием на территории рудного поля является ТОО «Central Asia Mining Co» ведущий разработку мелких месторождений золота Шован-Келинчектауской группы и Нижне-Кумыстинское, а также россыпных месторождений Алтынтаусай, Мыншукур Нижний, Кумысти, Шован и других. Крупные горнорудные предприятия расположены в п.Таукент, г.Кентау, г.Жанатас, п.Шалкия и др. ЛЭП-35 проходит параллельно шоссейной дороги в центральной части участка.

Местное население занимается животноводством и в меньшей степени земледелием. Наем не квалифицированных рабочих можно проводить из ближайших сел, а квалифицированных рабочих и инженерно-технических работников из ближайших городов. Строительные материалы привозные: лес, цемент и местные: песок, бутовый камень, гравий.

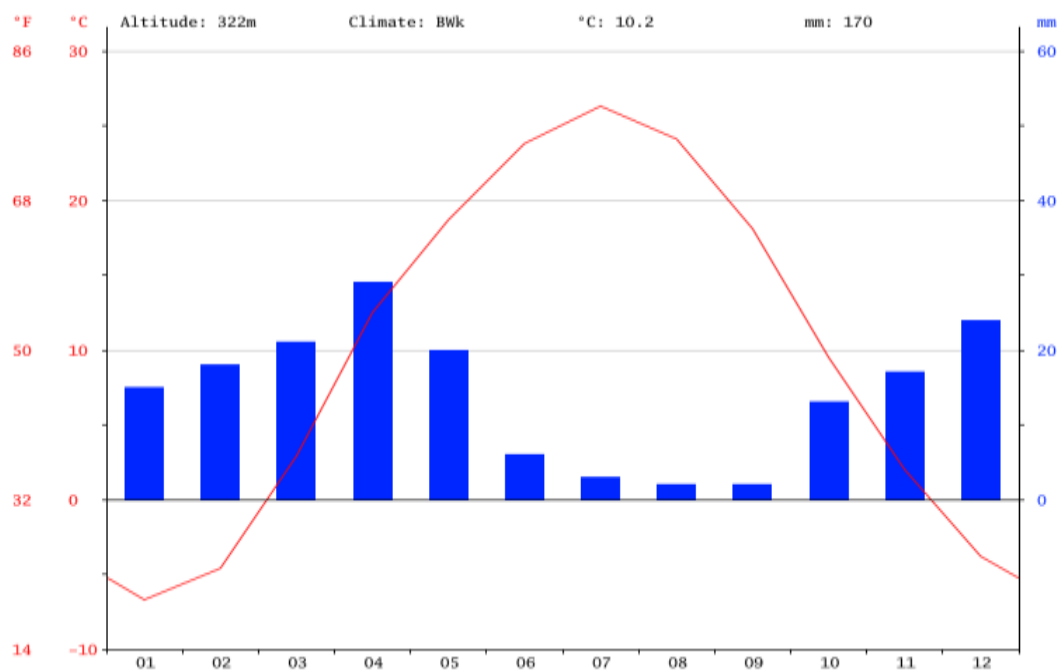


Рис.1.2. Годовой климатический график (в гистограммах показан количество осадков в мм; а график показывает температуру в градусах и фahrenheit)

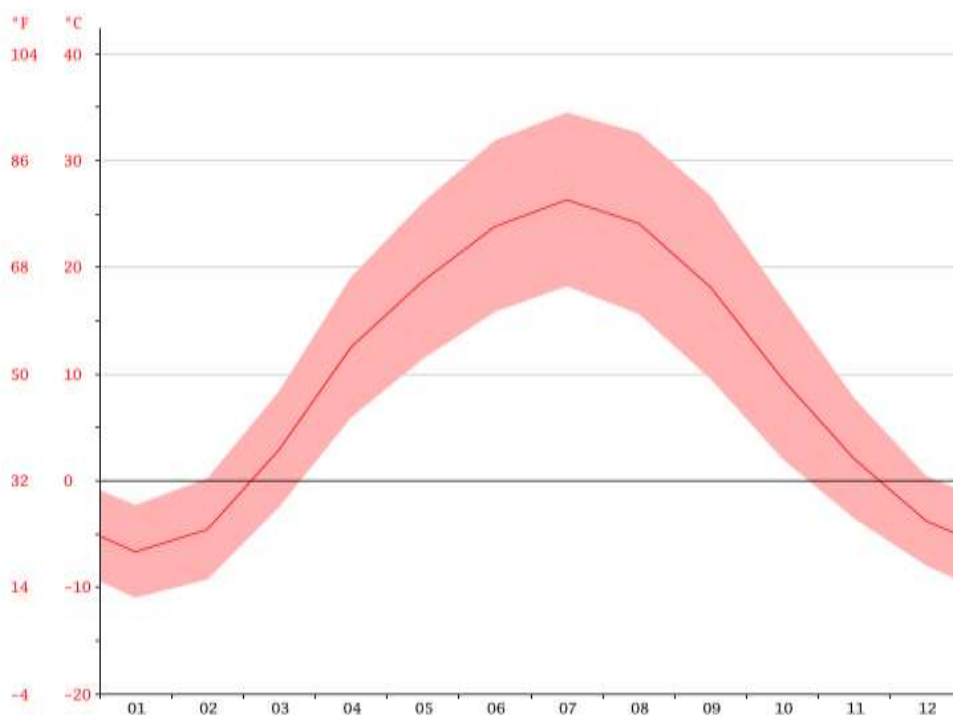


Рис.1.3. Годовой температурный график

Физико-географическая характеристика

Туркестанская область расположена в южной части Республики Казахстан. Согласно физико-географическому районированию Казахстана, Туркестанская область относится к горным районам Казахстана. Пустынно- ландшафтной зона умеренного пояса относится северной подзоне (попынно- солянковых) пустынь. Среднеазиатской

стране, Тянь-Шаньской области, Северо- Тянь-Шаньской провинции, Чу-Илийско-Заилийскому округу.

Физико-географические и климатические характеристики принимаются по данным с. Шолак-Курган.

Район характеризуется резкорасчлененным горным рельефом. Речная сеть в горной части развита слабо. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 500 до 1050 м над уровнем моря, относительные превышения достигают 300-400 м. Западные склоны хребта пологие, сглаженные; восточные - обрывистые, крутизна склонов 25-60°.

Постоянные водные артерии отсутствуют. Единственной водной артерией в рассматриваемом районе является р. Кумысты, которая в засушливое время года пересыхает. От предгорной равнины, в северо-восточном направлении расположена песчаная пустыня «Мойынкум». Пустыня Мойынкум образована путем перевеивания ветрами морских песков и речных отложений реки Чу. Преобладают полузаросшие, разнообразные по рельефу и глубоко расчлененные пески, имеются частично оголенные барханные пески.

Единственное крупное действующее предприятие в районе – Рудуправление НАК «Казатомпром» (поселки Таукент и Степное), ведущие отработку урановых месторождений методом подземного выщелачивания.

Проектные решения.

Технологические решения.

Участок ДСУ – это основная часть производства проектируемого объекта. Проектируемый участок находится на безопасном расстоянии от основных сооружений промплощадки ТОО «КазЭлитСтрой 2050».

Технология производства запроектирована на основе технологических испытаний сырья, определивших схему технологического процесса, основное оборудование и качество готовой продукции с учетом комплексности использования сырья, надежности работы, экономии сырьевых, материальных и других ресурсов.

Рабочая площадь для размещения оборудования определена с учетом его габаритных размеров, установки загрузочных и разгрузочных воронок, а также рабочих проходов для обслуживания.

Характеристики примененного оборудования.

Ударно-валовая дробилка PCL-900.

Ударно-валовая дробилка также называется пескодельная машина. Ударно-валковая дробилка предназначена для дробления и измельчения рудных и нерудных материалов, гранита, диорита, песчано-гравийных смесей. Данная дробилка используется для получения песка и щебня мелких фракций повышенной кубовидности.

Применение

- грануляция горной массы.
- дробление полезных ископаемых.
- измельчение породы.
- производство песка.

Ударно-валовая дробилка подходит для дробления невзрывоопасных твердых материалов высокой прочности, в том числе: гранитов, габбро, базальтов, металлосодержащего шлака. Применение для дробления вязко-упругих материалов невозможно (есть выраженная пластическая деформация, но нет разрушения).

Основное применение дробилок связано с переработкой горной массы в щебень или руды для рудоподготовки обогатительных фабрик. На центробежно-ударных дробилках получают продукт (щебень) с низким содержанием лещадных зерен (до 10 %) преимущественно кубовидной формы, так как дробилки используют принцип

«свободного удара» (удара «камень о камень»). Также дробилки этого типа применяются для дробления абразивных материалов и прочных материалов: стекла, кварцита, шлаков, клинкера, некоторых ферросплавов.

Другая важная сфера применения ударно-валовых дробилок — это рудоподготовка, при которой сухое дробление по принципу «камень о камень» дает на ряде руд существенно лучшее раскрытие зерен минералов из породы, то есть позволяет построить более эффективную технологию обогащения, чем при традиционном дроблении раздавливанием.

В регионах, где затруднена добыча или нет пригодного песка, ударно-валовые дробилки позволяют нарастить его количество. При этом дробление идет об отбойное кольцо и с повышенными оборотами.

Принцип работы: измельчаемый материал подается сверху в центральное входное отверстие. Далее материал попадает в цилиндрическую полую конструкцию с радиальными перегородками (импеллер), вращающуюся вокруг вертикальной оси. Под действием возникающей в результате вращения ускорителя центробежной силы, куски измельчаемого материала двигаются с ускорением от центра к периферии вдоль образуемых перегородками каналов. При соударении кусков материала с неподвижными стенками происходит разрушение материала. В процессе дробления участвует также процесс хаотичного столкновения кусков друг с другом внутри камеры.

Особенности: простая и разумная структура, высокая эффективность дробления и низкие энергозатраты, максимальная влажность материала может достигать 8%, хорошо подходит для разрушения материалов со средней и высокой прочностью, конечный продукт имеет кубическую форму, шум при работе менее 75 децибелов, низкое загрязнение пылью.

Технические характеристики:

Скорость вала	1300-1700 <i>об/мин</i>
Размер питания	40 <i>мм</i>
Производительность	50-80 <i>т/ч</i>
Мощность двигателя	2*55 <i>кВт</i>
Масса	12 <i>т</i>
Габариты	3750*2120*2660 <i>мм</i>

Асфальтосмесительная установка ДС-168

Асфальтосмесительная установка наибольшей производительности, успела себя зарекомендовать среди дорожников всего СНГ. Большой объем агрегата питания (5 х 16 м³), бункеров агрегата минерального порошка (2 х 32,5 м³), 4 битумных цистерны по 30 м³, агрегата готовой смеси (100 тонн).

Применение.

Конструкция асфальтосмесительных установок позволяет выполнять следующие операции технологического процесса:

- предварительное дозирование влажных каменных материалов в агрегате питания;
- просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры в сушильном барабане и подачу их к грохоту смесительного агрегата;
- сортировку нагретых каменных материалов на четыре фракции (0-5, 5-10, 10-20, 20-40 мм), временное хранение их в «горячем» бункере, дозирование и выдачу их в смеситель;

- трехступенчатую очистку выходящих из сушильного барабана дымовых газов от пыли в предварительной системе очистки, циклонах сухой пылеочистки и в мокром пылеуловителе — скруббере «Вентури» (эффективность пылеулавливания составляет 99,7 — 99,85 % в зависимости от вида применяемых материалов) или очистку в рукавных фильтрах — выбросы пыли составляют при этом не более 20 мг/м³;

- использование уловленной пыли путем подачи ее в отсек «пыли» бункера смесительного агрегата или на дозирование совместного с минеральным порошком;

- прием минерального порошка из автоцементовозов, дозирование и выдачу в смеситель;

- прием битума из битумовозов (или склада битума), временное хранение и нагрев его в битумных цистернах до рабочей температуры, дозирование и подачу в смеситель;

- выдачу смеси в автосамосвал или подачу ее скиповым подъемником в бункера готовой смеси;

- обогрев битумных коммуникаций и насосов горячим маслом, нагретым в змеевике нагревателя битума.

В установках обеспечено:

- автоматизированное и дистанционное весовое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка и пыли, их перемешивание, и выдача в бункер готовой смеси;

- контроль и регулирование температуры каменных материалов и отходящих дымовых газов на выходе из сушильного барабана, температуры топлива и готовой смеси;

- повторное использование воды (оборотное водоснабжение) для трубы «Вентури»;

- автоматическое или дистанционное управление всеми основными механизмами.

Управление всей установкой централизовано и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине оператора. Кабина оператора оборудована кондиционером и громкоговорящей связью. Блочный принцип изготовления повышает заводскую готовность узлов и позволяет значительно сократить сроки монтажа установки. Применение микропроцессорной системы управления обеспечивает у потребителя наиболее оптимальный, экономичный режим работы установки, повышает культуру производства и безотказность работы оборудования. При этом вся информация, в том числе и о возможных неисправностях, выводится на дисплей. Завод может поставлять изделия в комплектности, необходимой заказчику.

Технические характеристики.

Основные параметры и технические характеристики	
Мобильность	стационарная
Производительность номинальная при влажности исходных материалов (песка и щебня) до 3%, т/ч	160
Напряжение при трёхфазном переменном токе, В	380
Частота тока, Гц	50
Потребляемая мощность, кВт, не более	420
Вместимость бункеров агрегата питания, шт. x м ³	5 x 16 = 80
Высота загрузки в бункер, м	3,4

Тип питателей	объёмный, ленточный, регулируемый
Ширина ленты конвейеров, мм	650
Сушильный барабан, диаметр х длина, мм	2200 х 8000
Привод сушильного барабана	регулируемый, с плавным пуском и остановкой
Вид топлива	на выбор: жидкое или газообразное
Количество фракций дозируемого каменного материала, шт.	4
Погрешность взвешивания, %	$\pm 0,5$
Вместимость бункера горячих каменных материалов, м ³	17
Максимальная масса замеса, кг	2200
Тип мешалки	периодического действия
Время приготовления одного замеса, сек.	45...60
Общая вместимость бункеров агрегата готовой смеси, т (м ³)	100 (55,6)
Способ загрузки готовой смеси в автотранспорт	гравитационный (два места загрузки - из-под смесителя или агрегата готовой смеси)
Общая вместимость бункеров агрегата минерального порошка, м ³	$2 \times 32,5 = 65$
Общая вместимость цистерн для битума, м ³	$4 \times 30 = 120$
Тип пылеулавливающего устройства	на выбор: рукавные фильтры или комбинированный: сухой (циклоны), мокрый (скруббер "Вентури")
Способ утилизации пыли	использование в техпроцессе
Тип дозаторов	весовые на тензодатчиках
Система управления	на выбор: релейно-контактная или микропроцессорная
Привод исполнительных механизмов	электропневматический
Номинальное давление в пневмосистемах, МПа , (кгс/см ²)	0,6 (6)
Габаритные размеры, м,	45/43,2/19

длина / ширина / высота	
-------------------------	--

Защита конструкций от коррозии

Защита конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы подлежат антисептированию.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Предусмотрены внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4мм. Внутренние контуры присоединить к внешним, минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является отходы и мусор, образующийся в результате деятельности.

Технология производства исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием.

Генеральным планом предусмотрены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировав на оптимальный выброс выхлопных газов;

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

5) не допускать необоснованной вырубki зеленых насаждений;

6) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу;

7) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

