

Наименование объекта – мобильный асфальтобетонный смесительный завод (АБЗ) контейнерного и блочного исполнения.

Основной вид деятельности – изготовление асфальтобетонных и битумоминеральных смесей, используемых при строительстве и ремонте асфальтового покрытия.

Форма собственности – товарищество с ограниченной ответственностью, ТОО «Ярус».

Количество промплощадок – одна площадка.

Производственная база ТОО «Ярус» размещена согласно акту на право частной собственности на земельный участок общей площадью 3,75 га, с целевым назначением для эксплуатации производственной территории, кадастровый номер земельного участка: 05-248-003-466.

1.1 Месторасположение объекта

В административном отношении АБЗ расположен в области Абай, Урджарский район, с. Урджар, пр. Абылайхана, 340к..

Промышленная площадка представляет собой бетонированную площадку. Действующий мобильный завод установлен непосредственно на бетонной поверхности.

Территория граничит:

с северо-восточной и восточной сторон- на расстоянии 600 м от границы площадки дороги, производственные площадки;

с западной стороны на расстоянии 850 м территория производственной базы, по всем остальным территории свободные от застройки.

В радиусе 1000 м жилые дома отсутствуют.

Рассматриваемый объект находится за границами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший водный объект р.Базарка находится западнее от площадки на расстоянии 2,0 км.

Режим работы предприятия - 217 суток в год с 1 апреля по 31 октября, 11 часовой рабочий день.

Инженерное обеспечение:

Водоснабжение. Вода привозная.

Электроснабжение предусмотрено по существующим электросетям согласно Договору. Аварийные источники электроснабжения (дизельгенераторы) не предусмотрены.

Теплоснабжение - электроотопление.

Канализация - водонепроницаемый выгреб (септик).

Согласно паспортных данных номинальная мощность мобильного АБЗ составляет 100 т/час.

Таблица 1 ***Показатели по производительности АБЗ***

№ п/п	Наименование продукции	Расходы сырья
1	Асфальт	20700 т/год
2	Смеси асфальтобетонные горячие мелкозернистые	7500т/год
3	Смеси асфальтобетонные горячие крупнозернистые	650 т/год

Таблица 2 ***Технические показатели***

№ п/п	Наименование	Данные по проекту
1.	Земельный участок	Общая площадь земельного участка составляет – 3,75 га, в том числе:
2.	Источники загрязнения	✓ ист№ 0001 Труба асфальтосмесительной установки ✓ ист№6001 Склад угля ✓ ист№6002 Склад золы ✓ ист№0002 Печь нагрева масла ✓ ист№0003 Резервуар масла

		✓ ист№ 0004 Наземный резервуар дизтоплива ✓ ист№0005 Наземный резервуар дизтоплива ✓ ист№0006 Наземный резервуар мазута ✓ ист№0007 Наземный резервуар битума ✓ ист№0008 Наземный резервуар битума ✓ ист№0009 Наземный резервуар битума ✓ ист№0010 Дымовая труба битумоварки ✓ ист№0011 Емкость приготовления битума ✓ ист№6012 Пересыпка минерального порошка в смеситель ✓ ист№6013 Пересыпка и хранение щебня фр.0-5 мм ✓ ист№6014 Пересыпка и хранение щебня фр.5-10 мм ✓ ист№6015 Пересыпка и хранение щебня фр.10-12 мм ✓ ист№6016 Пост пересыпки строительного камня в приемный бункер ✓ ист№6017 Щековая дробилка РЕ 500*750, транспортировка и узел ✓ ист№6018 Щековая дробилка (РЕ 250*1000), транспортировка ✓ ист№6019 Щековая дробилка (РЕ 250*1000), транспортировка ✓ ист№6020 Грохот, транспортировка и узлы перегрузки ✓ ист№6021 Автотранспорт
3.	Вид деятельности	изготовление асфальтобетонных и битумоминеральных смесей, используемых при строительстве и ремонте асфальтового покрытия.
4.	Расходы сырья	✓ Асфальт – 20700 т/год ✓ Смесей асфальтобетонные горячие мелкозернистые - 7500т/год ✓ Смесей асфальтобетонные горячие крупнозернистые - 650 т/год ✓ расход угля – 1080 тонн/год ✓ расход дизтоплива –40170 т/год ✓ минеральное масло – 0,36 тонн/год

Таблица 3 Расходы сырья

№ ИЗА	Наименование	Расходы сырья
0001	Труба асфальтосмесительной установки	Расход угля 760 тонн
6001	Склад угля	760,0 тонн
6002	Склад золы	324 тонн
0002	Печь нагрева масла	Дизтопливо 4100 тонн
0003	Резервуар масла	0,36 тонн
0004	Наземный резервуар дизтоплива	2085 тонн
0005	Наземный резервуар дизтоплива	2085 тонн
0006	Наземный резервуар мазута	650 тонн
0007	Наземный резервуар битума	900 тонн
0008	Наземный резервуар битума	900 тонн
0009	Наземный резервуар битума	900 тонн
0010	Дымовая труба битумоварки	Расход ДТ 140 тонн
0011	Емкость приготовления битума	1149,6 тонн
6012	Пересыпка минерального порошка в смеситель	3600 тонн
6013	Пересыпка и хранение щебня фр.0-5 мм	13200 тонн
6014	Пересыпка и хранение щебня фр.5-10 мм	7900 тонн
6015	Пересыпка и хранение щебня фр.10-12 мм	5600 тонн
6016	Пост пересыпки строительного камня в приемный	15500 тонн
6017	Пост пересыпки строительного камня в приемный	Время работы 2354 час/год
6018	Щековая дробилка (РЕ 250*1000), транспортировка	Время работы 2354 час/год
6019	Щековая дробилка (РЕ 250*1000), транспортировка	Время работы 2354 час/год
6020	Грохот, транспортировка и узлы перегрузки	Время работы 2354 час/год

Способ приготовления асфальтобетона заключается в том, что компоненты асфальтобетона (щебень разных фракций) подают из приемного бункера в сушильные барабаны при помощи ленточного конвейера, где осуществляют сушку материала, в которую подается насосом мазут к дизельной форсунке сушильного агрегата, после которой материал подают на грохоты для разделения по фракциям, которые в надлежащей последовательности подают в бункер горячего материала, весовой бункер, затем в перемешивающее устройство, связанное с дозатором битума, причем испаряемые газы поступают в пылеуловительную систему, которые смешивают с основной массой компонентов асфальтобетона.

Подготавливают щебень фракций 0-10, 10-20 мм, минеральный порошок, битум, причем осуществляют операции дозировки и сушки минеральных материалов. При этом классифицируют и повторно дозируют минеральные материалы, одновременно перемешивают и дозируют вяжущие материалы, после чего выполняют операцию промежуточного хранения полученного материала, затем осуществляют предварительную дозировку компонентов асфальтобетона и подают материал в сушильный барабан, причем в течение десяти часов проверяют, как минимум один раз, дозировку состава асфальтобетонной смеси в строгой очередности составляющих компонентов из расчета на один замес.

В сушильном барабане материал просушивают в режиме противотока сечению струи топлива, а температуру высушенного материала регулируют массой подаваемого материала в пределах 130°C (для холодного асфальта) и 160°C (для горячего асфальта), причем отходящие от сушильного барабана газы, вместе с частицами пыли, отсасывают дымососом и направляют в циклоны..

Одновременно из сушильного барабана материалы по горячему элеватору подают в грохот на классификацию, по размеру зерен, материал сортируют на три фракции от 0-5, 5-10 и 10-20 мм, а каждую из промежуточных фракций материала подают в отдельные отсеки горячего бункера, осуществляют пневматическую подачу минерального порошка без предварительного подогрева в отсек горячего бункера и/или в смеситель с расходными камерными насосами низкого давления объемом 3-5 м³.

Для отбора компонентов асфальтобетонной смеси под отсеками горячего бункера располагают весовой бункер с электропневматическим затвором, затем дозируют материалы асфальтобетонной смеси с нарастающим итогом по величине фракций, а материалы из весового бункера подают в весовую мешалку, где компоненты смесей равномерно перемешивают при максимально возможном обволакивании минеральных материалов слоем вяжущего компонента, подают дискретные порции горячего битума для перемешивания его с асфальтобетонной смесью в течение 4-45 секунд. Одновременно асфальтобетон из мешалки подают в бункер, а затем выгружают готовую асфальтобетонную смесь гидравлическим затвором из миксера на самосвал.

Для очистки ГВС от пыли, предусмотрена 3-х ступенчатая пылеочистная установка, состоящая из негоряемых фильтров из плотной материи в количестве 270 шт.): предварительная очистка – прямоточный осевой циклон, 1 ступень очистки – 4 циклона, диаметром 500 мм; 2 ступень – мокрый пылеуловитель ударно-инерционного действия типа ПВМ. Общая средняя эффективность системы пылеулавливания 99,8 %.

В качестве связующего материала, применяют битум. Битум поступает на предприятие в автобитумовозах и сливается в битумохранилище – в три наземных

резервуара, емкостью 10 (2 ед.) и 50 м³. Нагрев битума до температуры текучести, достигается с помощью печи нагрева термального масла.

Печь нагрева термального масла работает на дизельном топливе. Расход топлива составляет 226,2 тонн/год. Топливо хранится в наземном резервуаре емкостью 20 м³ Масло на промплощадку доставляется в бочках.

Щебень для приготовления асфальтобетона, доставляется на предприятие с щебневого завода. Минеральный порошок доставляется в мешках объемом 500 кг автомобилями. Приготовленный асфальтобетон выгружается в автотранспортные средства и далее транспортируется на участки ремонта дорог.

Техническое описание

Технические характеристики асфальтного завода LB 1000. Тип производства асфальта Принудительно периодический Производительность 80 тонн в час. Вместимость асфальтосмесителя 1000 кг Топливо дизельное Расход: 5.5-7.5 кг Точность взвешивания материалов Горячие минералы: $\pm 0.5\%$; битумная смесь: $\pm 0.3\%$; минеральный порошок: $\pm 0.2\%$ Температура готовой смеси 130-165 Исходящие пыли 20mg/Nm Шум 70db(A) Тип управления. Работа полностью в автоматическом режиме. Общая установленная мощность 256 кВт. Напряжение 220V/380V-50Hz. Площадь завода: Длина: 40м; Ширина: 32м; максимальная высота: 18м. Вес 90 тонн. Сертификаты CE EAC Комплектация асфальтного завода LB 1000.

Спецификация асфальтного завода LB 1000

Техническая спецификация асфальтного завода LB 1000

1. Система подачи инертных материалов

1.1. Бункеры - накопители - 4 единицы (8 куб. м каждый бункер) Размер бункера - 3,3*2,25 м Высота загрузки - 3.1 м 2 вибратора Каждый бункер оборудован решеткой в целях безопасности 1.2. Питатель (4 единицы) (ширина ленты каждого 500 мм) Электродвигатель - 2.2 кВт Производительность - 65 т/час (при фракции 20-40 мм) Управление - с помощью частотного регулятора скорости Лента питателя с защитой от просыпания материала

1.3. Горизонтальный конвейер (ширина ленты 650 мм) Электродвигатель - 3 кВт Производительность - 100 т/час

1.4. Наклонный конвейер (ширина ленты 650 мм) Электродвигатель - 3 кВт Производительность - 100 т/час 2. Сушильная система

2.1. Сушильный барабан Диаметр - 6.68 м Длина - 1.54 м Угол наклона 4 град Толщина стали - 12 мм Механизм вращения фрикционный - оборудован четырьмя опорными роликами. Электродвигатель - 4*5,5 кВт Скорость вращения - 11,3 об./мин. Крепление брони на болтовом соединении для легкой и быстрой замены Редукторы

2.2. Горелка - на горении дизельного топлива Теоретическое потребление дизельного топлива - 650 кг/час Мощность электродвигателя вентилятора - 25 кВт. Мощность электродвигателя топливного насоса - 4 кВт. Управление - из кабины управления. Включение, розжиг, контроль за показателями температуры осуществляются с панели управления. В сушильном барабане установлен датчик контроля температуры. Горелка EBICO Возможна установка горелки на газу, мазуте, также возможна установка

комбинированных горелок для двух видов топлива (дизельное топливо и газ, га и мазут и т.д.)

2.3.Резервуар для дизтоплива Вместимость - 10 тонн. 3.Основной корпус смесительной башни 3.1.Элеватор горячего материала Производительность элеватора - 100 т./ч. Электродвигатель - 7,5 кВт.

3.2.Грохот - 4 решетки, наклонный Производительность - 100 т./ч. Вибратор Oli-Wolong - 7,5 кВт. Размер решеток по требованию Заказчика Стандартные размеры - 5*5, 10*10, 16*16, 26*26. Грохот оборудован сервисными дверцами для легкой замены решеток. Замена решеток может быть осуществлена в течении 8 часов. 3

3.3.Карманы горячего материала - четыре секции, общая вместимость 10.5 куб.м. Каждая секция оборудована датчиком уровня. Датчик температуры установлен в бункере для песка Пневматические цилиндры SMC

3.4.Весы горячего материала - вместимость 1500 кг., погрешность - 0,3%, установлены высокоточные датчики нагрузки (тензодатчики) Toledo или Amcells Пневматические цилиндры SMC

3.5.Весы минерального порошка - вместимость 200 кг., Погрешность 0,1%, установлены высокоточные датчики нагрузки (тензодатчики) Toledo или Amcells Пневматические цилиндры SMC

3.6.Весы для битума - вместимость 150 кг., точность до 0.2%, высокоточные датчики нагрузки (тензодатчики) Toledo или Amcells

3.7.Смеситель - ротационный двух вальный горизонтальный, по технологии Titan Вместимость - 1000 кг. на замес Электродвигатель - 2*22 кВт. Рабочий цикл - регулируемый (45 – 60 сек.) Оборудован автоматической системой смазки Редукторы Разгрузочная дверца смесителя ^-формы для облегчения выгрузки и для предотвращения просыпания материала во время смешивания.

4.Система подачи минерального порошка и пыли

4.1.Силос для минерального порошка - 13 куб.м. (верхняя часть силоса) Силос оборудован датчиком уровня и фильтром

4.2.Силос для пыли - 13 куб.м. (нижняя часть силоса) Силос оборудован датчиком уровня и фильтром Элеватор для пыли - 3 кВт Производительность элеватора для пыли - 20 т./ч. 4.3.Шнековый конвейер для минерального порошка Производительность - 25 т./ч. Электродвигатель - 4 кВт.

4.4.Шнековый конвейер для пыли Производительность - 20 т./ч. Электродвигатель - 2,2 кВт. 4.5.Шнековый конвейер Производительность - 16 т./ч. Электродвигатель - 2,2 кВт. Электродвигатель - 4 кВт.

5.Система очистки (обеспыливания)

5.1.Первичный сбор пыли - циклонный пылеуловитель

5.2.Вторичный сбор пыли - рукавный фильтр Количество фильтрующих рукавов - 320 Площадь фильтрации - 450 кв.м. Уровень выбросов - не более 100 мг./куб.м. Плотность ткани фильтров - 500 г./кв.м. Материал рукавного фильтра Nomex

5.3.Электродвигатель вентилятора 45 кВт. Привод вентилятора Siemens

6. Система хранения готового материала

6.1. Вместимость - 30 тонн (под смесителем)

6.2. Вместимость - 60 тонн.

7. Пневматическая система

7.1. Воздушный компрессор - 2 единицы 2 куб.м./мин., электродвигатель - 15 кВт. 1 куб.м./мин., электродвигатель - 7,5 кВт.

8. Система хранения и разогрева битума

8.1. Резервуар для битума - горизонтальный 25 тонн 2 единицы

8.2. Горизонтальная теплопроводная печь Тип - YYW-470Y Горелка на горении дизельного топлива Riello Теоретическая тепловая мощность - 400 кВт. Общая электрическая мощность горелки - 0.65 кВт. Насос циркуляции масла - 11 кВт. Насос подачи масла - 1,5 кВт. Возможна установка горелки на мазуте, также возможна установка комбинированных горелок для двух видов топлива (дизельное топливо и газ, га и мазут и т.д.)

8.3. Циркуляционные трубы и устройства для нагретого масла

8.4. Насос для битума - 2 единицы Мощность: 2*5.5 кВт. Производительность - 15,6 куб.м./ч. 8.5. Трубы и устройства для битума

8.6. Установлены датчики температуры. 9. Система управления Центр управления - система управления ПК и ПЛК, программное и аппаратное обеспечение Процесс изготовления асфальта контролируется автоматически и вручную, строго по инструкции. Данные процесса отображены на светодиодном цифровом дисплее, процесс отображается в реальном времени. Система включает в себя сохранение вводимой информации, подсчет загружаемого количества битума и щебня в реальном времени, распечатывание данных и сохранение данных.