

Введение

Проект для ТОО «СарыкольДорСтрой» разработан на стадии проектирования с целью выявления всех последствий, связанных с реализацией проекта и комплекса мероприятий для снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду. Для разработки Проекта были использованы следующие материалы:

1. Исходные данные, предоставленные предприятием заказчиком.

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	ТОО «СарыкольДорСтрой»
Резидентство	резидент РК
БИН/ИИН	110240000227
Основной вид деятельности	42111
Форма собственности	Частная
Отрасль экономики	Строительство дорог и автомагистралей
Контактная информация	
Индекс	111600
Регион	Республика Казахстан, Костанайская область
Адрес	Юридический адрес: Костанайская область Сарыкольский район, с. Сарыколь мрк. Элеваторный. Фактический адрес: Костанайская область, Сарыкольский район, с. Сарыколь мрк. Элеваторный.
Телефон/ Факс	+7 7145121760
Директор	
ФИО	Тұрсынов Н.Т.

Географическое и административное положение

Участок планируемых работ расположен в Костанайской области, Сарыкольский районе село Сарыколь.

Сарыкóль (*каз.* *Сарыкөл*) — посёлок городского типа, центр [Сарыкольского района Костанайской области Казахстана](#). Расположен на востоке области, в 6 км от железнодорожной станции [Новоурицк](#) (на линии [Костанай—Кокшетау](#)), на автодороге [Костанай—Кокшетау](#). Административный центр и единственный населённый пункт Сарыкольской поселковой администрации. Код КАТО — 396230100.

В 1999 году население посёлка составляло 10284 человека (5011 мужчина и 5273 женщины). По данным [переписи 2009 года](#), в посёлке проживало 9469 человек (4594 мужчины и 4875 женщин) (*по данным википедия*).

Предприятие расположено на 1 площадке.

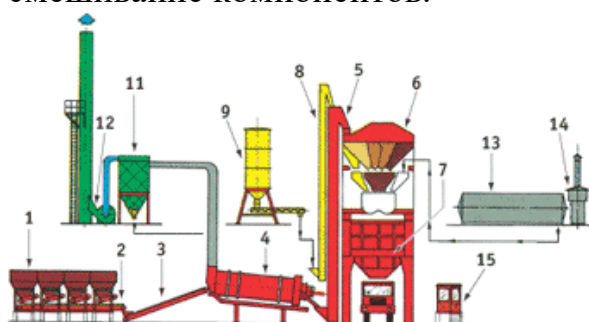
Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии более 1 км в восточном направлении от источников выбросов.

Основной деятельностью предприятия является строительство дорог и автомагистралей. Численность работающих – 100 человек.

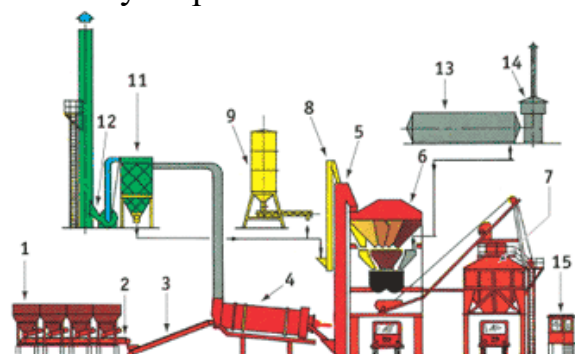
Предприятие расположена на 1 площадках.

Технологический процесс.

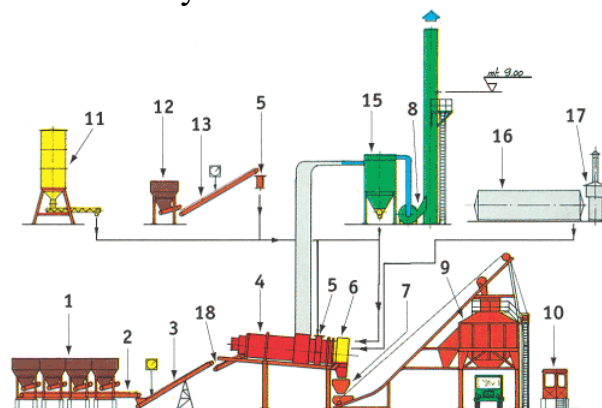
Завод работает на основе последовательного выполнения операций. Производство асфальтобетонной смеси разделено на отдельные этапы, каждый из которых проходит строго определенное время. Главным преимуществом этого типа оборудования выступает возможность оперативной смены рецептуры смеси. Это важно при производстве небольших объемов продукции или выполнении заказов с разными техническими требованиями. Основной узел такого завода – смесительная башня, где происходит дозировка, смешивание компонентов.



Загрузка готовой продукции выполняется в самосвалы из отдельного бункера-накопителя



Загрузка готовой продукции выполняется в самосвалы из смесительной установки



1. Бункеры для предварительной дозировки материалов.
2. Сборный конвейер.

3. Транспортер.
4. Барабан для сушки.
5. Элеватор «горячего» типа.
6. Смесительный силос.
7. Накопительная емкость.
8. Элеватор для хранения минерального порошка.
9. Силос для минерального порошка.
10. Специальный пылеуловитель.
11. Вентилятор для пыли.
12. Цистерна для хранения битума.
13. Устройство для нагрева масла.
14. Операторская кабина управления.

Технологическая схема АБЗ

Технологическая схема асфальтобетонного завода – это последовательность этапов, которые нужно выполнить для получения качественной асфальтобетонной смеси.

1. Прием и хранение материалов: Инертные материалы (щебень, песок), битум и минеральный порошок доставляются на завод, размещаются в соответствующих хранилищах. Склады для инертных материалов обычно представляют собой открытые площадки с уклоном для стока воды, битум хранится в специальных емкостях с подогревом, а минеральный порошок – в закрытых силосах.
2. Дозировка и подача компонентов: Согласно заданной рецептуре, материалы из хранилищ подаются в дозаторы, где происходит их точное взвешивание. В циклических АБЗ дозировка осуществляется порционно, в непрерывных – постоянно.
3. Сушка и нагрев инертных материалов: Инертные материалы поступают в сушильный барабан, где с помощью горелки удаляется влага и происходит нагрев до необходимой температуры. Это обеспечивает лучшее сцепление с битумом в последующих этапах.
4. Сортировка по фракциям: После сушки материалы могут проходить через грохоты для разделения на фракции, что особенно важно для циклических АБЗ, где требуется точный контроль гранулометрического состава смеси.
5. Смешивание компонентов: В смесительном узле происходит объединение инертных материалов, минерального порошка и битума. В циклических установках смешивание происходит порционно в смесителе, в непрерывных – в смесительном барабане с постоянным потоком материалов.
6. Выгрузка готовой смеси: Приготовленная асфальтобетонная смесь транспортируется в накопительные бункеры или непосредственно в автотранспорт для доставки к месту укладки. В циклических АБЗ

выгрузка осуществляется порциями, в непрерывных – непрерывным потоком.

Схема АБЗ зависит от типа установки и сферы производства, однако основные этапы остаются неизменными.

Основные механизмы АБЗ

Для работы асфальтобетонного завода требуется комплекс оборудования, обеспечивающий выполнение всех этапов технологического процесса. Основные узлы включают:

- Систему хранения и подготовки битума. Емкости с подогревом, насосные установки, теплообменники поддерживают битум в жидком состоянии и перекачивают его к месту смешивания.
- Дробильное оборудование. Используется для подготовки щебня и других материалов требуемого размера.
- Сушильный барабан. Выполняет нагрев, удаление влаги из минеральных материалов.
- Смесительные установки. Обеспечивают равномерное распределение компонентов в готовой смеси.
- Силосы и бункеры. Используются для хранения исходных материалов, готовой смеси.
- Пылеулавливающие системы. Минимизируют выбросы в окружающую среду.
- Операторская кабина. Позволяет контролировать параметры работы завода и оперативно управлять оборудованием.

Дополнительно заводы могут оснащаться лабораториями для проверки качества продукции, складскими помещениями и ремонтными мастерскими.

Регламент работы

Технологический регламент асфальтобетонного завода определяет порядок работы оборудования, требования к персоналу, правила эксплуатации. Основные аспекты регламента включают:

1. Подготовка оборудования к работе. Перед началом смены выполняется проверка состояния механизмов, уровень запасов битума, щебня и других компонентов.
2. Организация подачи материалов. Подача сырья осуществляется строго по установленным нормам, с учетом пропорций, необходимых для конкретного типа смеси.
3. Контроль процесса. Во время работы осуществляется мониторинг параметров – температуры, влажности, времени смешивания.
4. Очистка оборудования. После завершения смены проводится полная очистка сушильных барабанов, смесителей и транспортных узлов.
5. Документирование операций. Все этапы производства фиксируются для анализа и улучшения процессов.

Соблюдение регламента позволяет заводу работать без сбоев, обеспечивая безопасность эксплуатации.

Асфальтобетонные заводы играют важную роль в строительстве, ремонте дорог, обеспечивая качественное, своевременное производство

асфальтобетонной смеси. Выбор типа завода, организация технологического процесса и соблюдение регламента работы определяют эффективность, надежность выполнения строительных задач. Современные установки адаптируют производство под разные условия и требования, делая их подходящими для инфраструктурного развития.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Основной деятельностью предприятия является Строительство дорог и автомагистралей. Предприятие расположена на 1 площадках.

Согласно Экологического кодекса приложения 2, раздела 3, иные критерии.
- наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

Источник 0001. Асфальтобетонная установка (АБУ) RD130X
производительность АБУ – 130 тонн в час.

Производительность АБУ - 130 т/час.

Время работы АБУ – 1200 ч/год.

Годовой объем производства асфальтобетонной смеси – 156000 т/год. На объем выпуска 156000 т/год в т.ч.: Щебень – 78000 т/год; Песок – 46800 т/год; Минеральный порошок – 31200 т/год, Битума – 12125 т/год.

- участок пересыпки каменных материалов в разгрузочную коробку, погрузка в приемный бункер АБУ, пересыпка наполнителей в бункера, пневмотранспорт наполнителя в силосные емкости, складирование в приемных бункерах; при погрузочно, разгрузочных работ Коэффициент, учитывающий условия хранения, $K_{zx} = 1$ и это же значение при хранения = 0,005.

- транспортировка минерального материала:

- сушильный, смесительный и помольный агрегат (до очистки);

- смеситель – производство асфальта (щебень+минеральный порошок+битум);

- сушильный барабан – горелка EFIC, EFC1500MNV работающие на газу; угле и печном топливе (дизельное топливо).

Годовой объём газа – 1320000 м³ в год, время работы на газу – 1000 часов в год.

Печного топлива (дизельное топливо) – 192 тонны в год, время работы 200 часов в год.

угля как резервное топливо - 0,65 тонн в год, время работы – 50 часов в год.

- виброгрохот.

От источника через две ступени очистки – 99,8% (1-я ступень - улитковый пылеуловитель, 2 –я ступень рукавный фильтр) в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая SiO₂ - 20-70%. Общая эффективность системы пылеулавливания 99,8%.

Высота трубы – 4,0 м, диаметр устья – 1,0 м.

При работе АСУ в атмосферу выбрасывается: пыль неорганическая SiO₂ 20-70%, углеводороды, оксид углерода, диоксид азота, углерод черный (сажа), взвешенные вещества и диоксид серы.

Источник 0002. Битумоплавильная установка. Используется котел с горелкой RIS 100 Riello предназначен для разогрева битума. Время работы горелки 360 часов в год. Для разогрева битума используется дизельное топливо в объеме – 28,8 тонн в год. выбросы происходят через трубу высотой -10 м. и диаметром – 0,4 м. При работе установки в атмосферу выбрасывается: Оксид углерода и диоксид азота, углерод черный (сажа), и диоксид серы.

Источник 0003 - Котельная предназначена для теплоснабжения конторы. Источником выделения является котел работающая на газу. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, годовой фонд времени составляет 4320 часов. За отопительный период сжигается 1,9 тыс. м³ газа. При работе котельной в атмосферу происходит выделение диоксида азота, оксида углерода. Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 м и диаметром устья 0,2 м.

Источник 0004 - Котельная предназначена для теплоснабжения. Источником выделения является котел работающая на твердом топливе. Тип топки с неподвижной решеткой и ручным забросом топлива. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, годовой фонд времени составляет 2160 часов. За отопительный период сжигается 0,9 тонн угля Экибастузского бассейна и 2 м³ дров. При работе котельной в атмосферу происходит выделение диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы, взвешенных веществ. Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 м и диаметром устья 0,2 м.

Источник 0005 - Котельная предназначена для теплоснабжения столовой. Источником выделения является котел работающая на газу. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, годовой фонд времени составляет 4320 часов. За отопительный период сжигается 1,9 тыс. м³ газа. При работе котельной в атмосферу происходит выделение диоксида азота, оксида углерода. Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 м и диаметром устья 0,2 м.

Источник 6001. Битумохранилище, представлены 2-мя емкостями наземными горизонтально расположенными, объем каждой емкости - 60 м³. Время хранения битума составляет - 8760 часов в год. Объем хранящегося битума - 3000 тонн. При хранении битума в атмосферу выбрасывается углеводород.

Источник 6002. Битумохранилище, представлены 2-мя битумными ямами, объем каждой ямы - 1000 тонн. Время хранения битума составляет - 8760 часов в год. Объем хранящегося битума - 6000 тонн. При хранении битума в атмосферу выбрасывается углеводород.

Источник 6003. Пункт слива битума в ёмкости и ямы производиться через насос производительностью 36 м³ в час или 54 тонны в год. Годовой

объем слива битума – 9000 тонн. Время слива 170 ч/год. при сливе битума в атмосферу выбрасывается углеводород.

Источник 6004. Бункер минерального порошка. Включает один источника выделения: - выбросы при ссыпке минерального порошка в бункер. За год в бункер ссыпается – 1000 тонн. Минеральный порошок привозится в больших мешках Big Bag и сыпанётся в бункер. Выбросы происходят при ссыпке в бункере минерального вещества, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Источник 6005. Склад щебня № 1 предназначен для хранения щебня фракцией 5-10 мм. На склад в течение года поступает - 10000 тонн щебня в год. Время хранения – 8760 ч/год. Фактическая площадь склада = 1000 м². Производительность узла пересыпки 20 тонн в час. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от открытого с 4-х сторон склада.

При пересыпке и хранения в атмосферу выбрасывается Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Источник 6006. Склад щебня № 2 предназначен для хранения щебня фракцией 10-20 мм. На склад в течение года поступает - 15000 тонн щебня в год. Время хранения – 8760 ч/год. Фактическая площадь склада = 1500 м². Производительность узла пересыпки 20 тонн в час. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от открытого с 4-х сторон склада.

При пересыпке и хранения в атмосферу выбрасывается Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Источник 6007. Склад щебня № 3 предназначен для хранения щебня фракцией 20-40 мм. На склад в течение года поступает - 15000 тонн щебня в год. Время хранения – 8760 ч/год. Фактическая площадь склада = 1500 м². Производительность узла пересыпки 20 тонн в час. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от открытого с 4-х сторон склада.

При пересыпке и хранения в атмосферу выбрасывается Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Источник 6008. Склад щебня № 4 предназначен для хранения щебня фракцией 40-70 мм. На склад в течение года поступает - 1000 тонн щебня в год. Время хранения – 8760 ч/год. Фактическая площадь склада = 100 м². Производительность узла пересыпки 20 тонн в час. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от открытого с 4-х сторон склада.

При пересыпке и хранения в атмосферу выбрасывается Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Источник 6009. Склад песка предназначен для хранения песка. На склад в течение года поступает - 5000 тонн песка в год. Время хранения – 8760 ч/год. Фактическая площадь склада = 500 м². Производительность узла пересыпки 20 тонн в час. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от открытого с 4-х сторон склада.

При пересыпке и хранения в атмосферу выбрасывается Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Источник 6010. Склад отсева предназначен для хранения отсева. На склад в течение года поступает - 50000 тонн отсева в год. Время хранения –

8760 ч/год. Фактическая площадь склада = 3000 м². Производительность узла пересыпки 20 тонн в час. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от открытого с 3-х сторон склада.

При пересыпке и хранения в атмосферу выбрасывается Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Источник 6011. Склад ПГС (песчано-гравиевая смесь) предназначен для хранения ПГС. На склад в течение года поступает - 1000 тонн песка в год. Время хранения – 8760 ч/год. Фактическая площадь склада = 100 м². Производительность узла пересыпки 20 тонн в час. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от открытого с 4-х сторон склада.

При пересыпке и хранения в атмосферу выбрасывается Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Источник. 6012. Склад угля. Предназначен для хранения угля. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от открытого с 3-х сторон склада угля, площадью 500м². На склад в течение года поступает - 4200 тонн угля в год. Время хранения – 7200 ч/год. При работе склад угля в атмосферу выбрасываются взвешенные вещества при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала.

Источник. 6013. - Склад золы. Предназначен для золы. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от открытого с 4-х сторон склада золы, площадью 20 м². При работе склад золы в атмосферу выбрасывается пыль неорганической SiO₂ 70-20% при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала.

Источник. 6014.- Ремонтная мастерская:

Сварочный аппарат. На участке производятся электросварочные работы. Источником выделения загрязняющих веществ на сварочном участке является сварочный трансформатор. При использовании штучных электродов АНО-4 происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, пыли неорганической SiO₂ 20-70%. Годовой расход электродов составляет - 680кг. Годовой фонд времени трансформатора 1000ч/год.

Металлообрабатывающие станок. На участке ведутся работы по металлу. В эксплуатации находятся три металлообрабатывающих станков: 1 токарных, 1 сверлильный станок и 1 заточных, при работе которых происходит выделение металлической пыли и пыли абразивной. Время работы станков составляет 260 часов в год каждый. Источником выброса вредных веществ в атмосферу служит труба высотой 2,0 метров и диаметром устья 1,0 м.

Пост газовой резки металла. На участке производятся резка металла. Источником выделения загрязняющих веществ является газовый резак. При использовании ацетилен-кислорода и пропан-бутана происходит выделение диоксида азота. Годовой расход ацетилен-кислорода составляет - 600кг пропан-бутана 300 кг. Годовой фонд времени работы 450 ч/год.

Источник. 6015. – Резервуары для хранения печного топлива для АСУ. На предприятии имеется 2 емкости объемом 50 м³ под печное топливо. За год в целом используется 192 тонн печного (дизельного) топлива. При

закачке дизельного топлива в атмосферу выбрасывается: сероводород и углеводороды предельные C12-C19.

Источник. 6016. – Резервуар для хранения дизельного топлива для битумных котлов. На предприятии имеется 1 емкости объемом 10 м³ под дизельное топливо. За год в целом используется 28,8 тонн дизельного топлива. При закачке дизельного топлива в атмосферу выбрасывается: сероводород и углеводороды предельные C12-C19.

Источник. 6017. – Выгрузка щебня из вагонов предназначен для выгрузки щебня разной фракцией. В течение года выгружается - 73600 тонн щебня в год. Время выгрузки составляет - 200 ч/год.

При выгрузке в атмосферу выбрасывается Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Источник 6018 Стоянка. Предприятие имеет на балансе 4 погрузчик грузоподъемностью от 2- до 5 тонн с дизельным двигателем. При работе погрузчика в атмосферу выбрасываются; углеводороды диз топлива (керосин), оксид углерода, диоксид азота, углерод черный (сажа), оксид азота и диоксид серы.

Источник 0006. Топливо-раздаточная колонка АЗС№1 предназначена для заправки спецтехники и грузовых автомобилей. Для приема топлива предусмотрен узел слива. Прием топлива из бензовозов осуществляется через быстросъемную муфту в емкость объемом – 70 мет. Куб. Подача топлива из резервуаров производится насосной установкой топливо раздаточной колонки по всасывающему устройству. Годовая производительность АЗС – 35 тонн дизтоплива. При заправке автомобилей дизельным топливом в атмосферу выбрасывается: сероводород и углеводороды предельные C12-C19.

Источник 0007. Топливо-раздаточная колонка АЗС№2 предназначена для заправки спецтехники и грузовых автомобилей. Для приема топлива предусмотрен узел слива. Прием топлива из бензовозов осуществляется через быстросъемную муфту в туже емкость объемом – 70 мет. куб., ТРК№1 Подача топлива из резервуаров производится насосной установкой топливо раздаточной колонки по всасывающему устройству. Годовая производительность АЗС – 35 тонн дизтоплива. При заправке автомобилей дизельным топливом в атмосферу выбрасывается: сероводород и углеводороды предельные C12-C19.

Источник. 6019. – Резервуары для хранения дизельного топливом для АЗС. На предприятии имеется 1 емкости объемом 70 м³ под дизельное топливо. За год в целом используется 70 тонн дизельного топлива. При закачке дизельного топлива в резервуар в атмосферу выбрасывается: сероводород и углеводороды предельные C12-C19.

Источник. 6020. – Резервуары для хранения дизельного топливом. На предприятии имеется 10 емкости объемом 50 м³ под дизельное топливо. За год в целом используется 500 тонн дизельного топлива. При закачке дизельного топлива в резервуар в атмосферу выбрасывается: сероводород и углеводороды предельные C12-C19.

Источник. 6021. – Резервуары для хранения печного (дизельного) топливом. На предприятии имеется 10 емкости объемом 70 м³ под дизельное топливо. За год в целом используется 700 тонн печного (дизельного) топлива. При закачке печного (дизельного) топлива в резервуар в атмосферу выбрасывается: сероводород и углеводороды предельные С12-С19.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК мг/м ³	ПДК или ОБУВ мг/м ³		Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки		Значение М/ЭНК
			Максимально-разовая	Средне-суточная		г/сек	т/год	
0143	Марганец и его соед.		0,01	0,001	2	0,0007	0,002	
0301	Азота диоксид		0,085	0,04	2	3,457	3,457	
0333	Сероводород		0,008	-	2	0,0028	0,0001	
0123	Железа оксид		-	0,04	3	0,0064	0,016	
0330	Серы диоксид		0,5	0,05	3	2,7852	2,068	
0328	Углерод черный (сажа)		0,15	0,05	3	0,6892	0,509	
2902	Взвешенные вещества		0,3	0,06	3	0,9552	6,503	
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%		0,3	0,1	3	21,9470	156,998	
0337	Углерода оксид		5,0	3,0	4	6,2796	10,886	
2754	Углеводороды предельные С12-С19		1	-	4	1,0415	3,002	
2930	Пыль абразивная		ОБУВ - 0,04			0,0039	0,001	
2981	Пыль металлическая		ОБУВ-0,02			0,0016	0,00001	
Всего по предприятию						35,5086	183,443	
Группа суммации								
6009 Азота диоксид, серы диоксид.								
6043 Серы диоксид и сероводород								
6046 Углерода оксид и пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%								

Водопотребление и водоотведение

Использование воды предполагается на хозяйственно-питьевые нужды.

Вода централизованная имеются счетчики воды.

Численность рабочих – 100 человек.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет:

$Q = 100 \text{ чел} * 9,4 \text{ л/сутки (согласно СП РК 4.01.-101-2012)} * 243 \text{ рабочих дней} / 1000 = 228,4 \text{ м}^3/\text{год}$

Вода для производства; не используется.

Водоотведение.

Для естественных нужд предусмотрен септик куда сбрасывается сточная вода с туалетов и умывальников.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равным 100 % от хозяйственно-бытового водопотребления и составляют **228,4 м³/год.**

Объемы образования и размещения отходов в окружающей среде

При работе предприятия будут иметь место отходы производства и потребления.

На предприятие образуются два вида отходов – твердо бытовые от процесса жизнедеятельности работающих и смет с территории, что тоже относится к твердо бытовым отходам; от транспорта - ветошь обтирочная, шины, масла, аккумуляторы и т.д.

Твердые бытовые отходы (ТБО) – код отхода 20.03.01 образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими производственной деятельности в объеме 32,0 тонн в год. ТБО складироваться в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия, и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

$Q = 100 \text{ чел} * 1,6 \text{ м}^3/\text{год}$ (Решение маслихата Сарыкольского района Костанайской области от 12.04.2022 года №145) $= 160,0 \text{ м}^3/\text{год} * 0,2 = 32,0 \text{ тонны в год.}$

Ветошь обтирочная – код отхода 15.02.02* - опасный вид отхода.

Отход складироваться в ящике в боксе, затем сдается сторонней организации.

Образуется в процессе ТО станочного оборудования. Нормативное количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год} \quad (3.1)$$

1)

Где,

N – количество промасленной ветоши, т/год;

M₀ – поступающее количество ветоши, 0,1 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0.12 \times M_0$$

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/год;

$$W = 0.15 \times M_0$$

M, т/год	M ₀ , т/год	W, т/год	N, т/год
0,012	0,1	0,015	0,127

Отработанные шины 16 01 03 образуются при эксплуатации автотранспорта. Шины складироваться в специально отведенном месте на асфальтированной площадке, затем сдаются сторонней организации.

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются. (Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п).

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \cdot \Pi_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год} \quad (10.2.5)$$

Где,

k - количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

K - количество машин,

$\Pi_{ср}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H - нормативный пробег шины (тыс.км)

Автотранспорт	Кол-во автотранспорта, шт.	Кол-во шин, шт.	нормативный пробег шины (тыс.км).	среднегодовой пробег машины (тыс.км)	Вес одной шины, кг	Отходы, т/год
Трактор погрузчик	4	16	53	35	210	8,9
ИТОГО						8,9

Отработанные аккумуляторы 16 06 01* образуются при эксплуатации автотранспорта. Аккумуляторы складываются в специально отведенном месте в боксе, затем сдаются сторонней организации.

Образуются после истечения срока годности. Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока фактической эксплуатации (2года для автотранспорта), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.} \quad (3.8)$$

Марка автомобиля	Кол-во автотранспорта, шт.	Марка аккумулятора	Вес одного аккумулятора i-й марки с электролитом	Кол-во аккумулятора, шт.	Срок эксплуатации, год	Кол-во отхода, тонн
Трактор погрузчик	4	6СТ-190	73,2	1	2	0,15
ИТОГО						0,15

Отработанные масла 13 02 08* образуются при эксплуатации автотранспорта. Объем дизельного топлива 40,0 тонн в год. Отход

складируется в специальной емкости в отведенном месте, затем используется для собственных нужд на предприятии.

Расчет количества израсходованного моторного масла НД

рассчитывается по формуле:

$$N_d = U_d * N_d * p = 40,0 * 0,032 * 0,93 = 1,2 \text{ т/год}$$

здесь

Уд - расход дизельного топлива, 40 т/год.

p - плотность моторного масла, равная 0,93 т/м³;

Нд - норма расхода масла, равная 0,032 л/л.

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества

$$NOTP = N_d \times 0,25$$

$$NOTP = 1,2 * 0,25 = 0,3 \text{ т/год}$$

$$N_m = 1,2 - 0,3 = 0,9 \text{ т/год}$$

Объем образуемого отработанного масла составит – **0,9 т/год.**

Отработанные масляные и топливные фильтры 16 01 07*. Отход складируется в ящике в боксе, затем сдается сторонней организации.

Образуются в процессе замены в автотранспорте.

По данным предприятия отработанные масляные и топливные фильтры образуются в количестве - **0,01 т/год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к

приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Отработанные люминесцентные лампы РСЛ 20 01 20*.

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год,}$$

где n - количество работающих ламп данного типа; T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ T_p=4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ T_p=6000-15000 ч); T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

количество работающих ламп данного типа	ресурс времени работы ламп	время работы ламп данного типа ламп в году, ч	Норма образования
50	15000	8	0,03
ИТОГО			0,03

Бумажная и картонная упаковка 15 01 01. Для работы предприятия необходимо материалы и запасные части данные материалы поступают на предприятии в бумажное или в картонной упаковке, после чего образуется данный вид отхода. По данным предприятия объем отхода составляет – **0,25 тонны в год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры 03 01 05. По данным предприятия объем отхода составляет – **0,1 тонны в год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль 10 01 01. По данным предприятия (по расчетам склада золы) объем отхода составляет – **0,59 тонны в год.**

Отходы черных металлов 16 01 17. Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M[13,15], \text{ т/год},$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года; α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $\alpha=0,016$, для грузового транспорта $\alpha=0,016$, для строительного транспорта $\alpha=0,0174$); M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M=1,33$, для грузового транспорта $M=4,74$, для строительного транспорта $M=11,6$).

$$N=4*0,0174*11,6 = 0,81 \text{ тонны в год.}$$

Отходы цветных металлов 16 01 18. Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается аналогично нормам образования лома черных металлов. При этом для легкового и грузового транспорта $\alpha=0,0002$, для строительного транспорта $\alpha=0,00065$.

$$N = n \cdot \alpha \cdot M[13,15], \text{ т/год}$$

$$N=4*0,00065*11,6 = 0,3 \text{ тонны в год.}$$

Отходы пластмасс (кроме упаковочных) 02 01 04. По данным предприятия объем отхода составляет – **0,1 тонны в год.**

Пластмассовая упаковка (мешки БигБэг) 15 01 02. По данным предприятия объем отхода составляет – **2,0 тонны в год.** Вес одного пустого мешка = 2 кг, в год используют 1000 шт. мешков.

$$M= 2\text{кг}*1000\text{шт.}=2000 \text{ кг}/1000=2 \text{ т/год.}$$

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к

приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Отходы сварки 12 01 13. Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 1 \text{ тонна} \cdot 0,015 = \mathbf{0,015 \text{ тонн в год.}}$$

Отходы тормозные жидкости 16 01 13*. По данным предприятия объем отхода составляет – **0,005 тонны в год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Антифризы, содержащие опасные вещества 16 01 14*. По данным предприятия объем отхода составляет – **0,03 тонны в год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Антифризы, не содержащие опасные вещества 16 01 15. По данным предприятия объем отхода составляет – **0,07 тонны в год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Отходы тормозных колодок 16 01 12. По данным предприятия объем отхода составляет – **0,05 тонны в год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Другие гидравлические масла 13 01 13*. По данным предприятия объем отхода составляет – **0,3 тонны в год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Списанное электрическое и электронное оборудование 20 01 36. По данным предприятия объем отхода составляет – **0,01 тонны в год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Отходы стекла (лобовые стекла) 16 01 20 По данным предприятия объем отхода составляет – **0,02 тонны в год.**

(Расчет данного вид отхода по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п не возможен т.к нет данного вида отхода в методике.)

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых 20 01 08. Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3 / \text{год},$$

$$N = 0,0001 * 150 * 3 * 100 = 4,5 \text{ м}^3 / \text{год} \cdot 0,6 (\text{плотность}) = 2,7 \text{ тонн в год}.$$

Декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отходов	Количество образования т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
ТБО	32,0	32,0
Отработанные шины	8,9	8,9
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	2,7	2,7
Отходы стекла (лобовые стекла)	0,02	0,02
Списанное электрическое и электронное оборудование	0,01	0,01
Отходы тормозных колодок	0,05	0,05
Антифризы, не содержащие опасные вещества	0,07	0,07
Отходы сварки	0,015	0,015
Пластмассовая упаковка (мешки БигБэг)	2,0	2,0
Отходы пластмасс (кроме упаковочных)	0,1	0,1
Отходы цветных металлов	0,3	0,3
Отходы черных металлов	0,81	0,81

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	0,59	0,59
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры	0,1	0,1
Бумажная и картонная упаковка	0,25	0,25

Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Ветошь обтирочная	0,127	0,127
Отработанные аккумуляторы	0,15	0,15
Отработанные масла	0,9	0,9
Отработанные масляные и топливные фильтры	0,01	0,01
Другие гидравлические масла	0,3	0,3
Антифризы, содержащие опасные вещества	0,03	0,03
Отходы тормозные жидкости	0,0050	0,005
Отработанные люминесцентные лампы РСЛ	0,03	0,03

**Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий
при проведении планируемых работ**

Компоненты окружающей среды	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
<p>Атмосфера Выбросы ЗВ, Работа оборудования Шумовые воздействия</p>	<p>Общий объём выбросов в атмосферу на предприятий отсутствует. Шумовые, вибрационные воздействия минимальны и имеют временный характер, только в период уборки урожая.</p>	<p>Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений.</p>
<p>Водные ресурсы</p>	<p>Достаточная изоляция участка от грунтовых вод, отсутствие сбросов хоз-бытовых стоков на рельеф местности, привозное водоснабжение исключают негативное влияние объекта на состояние водных ресурсов.</p>	<p>мероприятия не предусмотрены</p>
<p>Ландшафты</p>	<p>Предприятие располагается в находится на окраине села с огражденной территорией, не может влиять на ландшафт</p>	<p>Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.</p>
<p>Почвенно-растительный покров</p>	<p>Участок расположения предприятия на длительно эксплуатировавшийся землях, относятся к территориям промышленных и селитебных зон.</p>	<p>Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия.</p>
<p>Животный мир</p>	<p>предприятие располагается в селе, воздействие на животный мир минимально</p>	<p>Соблюдение норм шумового воздействия.</p>