

**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
ТОО «MEMOLUX (МЕМОЛЮКС)»**

Основной целью разработки является корректировка расчетов выбросов разрешения на эмиссии № КЗ34VCZ14187775 от 25.07.2025 г. ТОО «MEMOLUX (МЕМОЛЮКС)».

На период эксплуатации функционирует 82 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 25 организованных и 57 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах от деятельности предприятия содержится 17 загрязняющих веществ:

Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород (дигидросульфид), углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, этанол, формальдегид, углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль), пыль комбикормовая /в пересчете на белок/, пыль абразивная, пыль зерновая /по грибам хранения/. Валовый выброс предприятия составит:

- на период эксплуатации **77.293798329 т/год.**

Категория предприятия

В соответствии с Приложением 2 Раздел 1 п. 5 пп. 2.2 Экологического Кодекса объект отнесен к I категории, обработка и переработка, кроме исключительно упаковки, следующего сырья, ранее обработанного или необработанного, предназначенного для производства пищевых продуктов или кормов из: только растительного сырья с производственной мощностью более 300 тонн в сутки или 600 тонн в сутки, когда установка работает не более 90 суток подряд в любом году.

Юридический адрес предприятия: Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, с.Аймак, улица Юбилейная, дом 1А. Площадка ТОО «MEMOLUX (МЕМОЛЮКС)», в юго-западной части с. Аймак по следующим координатам 53.892640 С.Ш., 69.711809 В.Д.

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии более 516 м от границ участка площадки.

Основным видом деятельности ТОО «MEMOLUX (МЕМОЛЮКС)» является прием, подработка, сушка, хранение и отпуск зерна потребителям.

Основные источники загрязнения

ХПП. Время работы хлебоприемного пункта 120 сут/год. Общая пропускная способность - 500 тыс. тонн зерна в год (единоразово прием 95000 тонн).

В целом ХПП представлено следующими аспирационными сетями: аспирационная сеть №1 очистка - циклон ЦОЛ-4.5, аспирационная сеть №5 очистка - циклон ЦОЛ-4.5, аспирационная сеть №6 сепаратор БИС-100 (1 шт.) очистка - циклон ЦОЛ-4.5, аспирационная сеть №8 очистка - циклон ЦОЛ-4.5, аспирационная сеть №12 Сепаратор БИС-100 очистка - циклон ЦОЛ-6.

Также на территории ХПП установлены зерносушилки. В качестве топлива на зерносушилках применяется дизельное топливо. Зерносушилка Целинная-36 (1 шт), Целинная 30 (1 шт). Расход Дт – 351,78 т/год. Для осуществления хранения топлива для сушилок имеются буферные емкости, объемом 3 м3 каждая, в количестве 2 шт, объемом 10 м3 каждая, в количестве 2 шт.

Контора. Теплоснабжение помещений конторы в отопительный период, осуществляется от отопительного котла марки BURAN BOILER, работающего на дизельном топливе. Годовой расход дизельного топлива на отопление составляет 30 тонн в год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу. Для бесперебойной работы котла имеется герметичный подпиточный бак объемом 200 л, установленный рядом с котлом. Топливо для котла поступает самотеком. Выбросы загрязняющих веществ не осуществляются.

Лаборатория. Теплоснабжение помещений лаборатории в отопительный период, осуществляется от отопительного котла марки BURAN BOILER, работающего на дизельном топливе. Годовой расход дизельного топлива на отопление составляет 30 тонн в год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу. Для бесперебойной работы котла имеется герметичный подпиточный бак объемом 200 л, установленный рядом с котлом. Топливо для котла поступает самотеком. Выбросы загрязняющих веществ не осуществляются.

Проходная и пожарное депо. Теплоснабжение помещения проходной и пожарного депо в отопительный период, осуществляется от печи бытовой. Годовой расход угля (Экибастузского бассейна) составляет 40 тонн в год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу.

Пожарное депо. Теплоснабжение помещения пожарного депо в отопительный период, осуществляется от печи бытовой. Годовой расход угля (Экибастузского бассейна) составляет 40 тонн в год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу.

Столярный участок расположен в отдельно стоящем здании. Отопление в зимний период столярного участка осуществляется от бытовой печи. Годовой расход угля (Экибастузский бассейн) составляет 5 тонн в год, дров – 3 м3. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу.

Слесарная мастерская. В помещении слесарной мастерской установлено следующее оборудование:

- Заточной станок без охлаждения, с абразивным кругом диаметром 200 мм. Время работы – 2,0 час/неделю, 104 час/год;
- Вертикально-сверлильный станок без охлаждения. Время работы – 2,0 час/неделю, 104 час/год;
- Сварочный аппарат штучными электродами МР-4с годовым расходом электродов – 200 кг;

• Пост ручной газосварки стали ацетилен - кислородным пламенем. Время работы – 2 часа в сутки, 200 часов в год.

Выбросы загрязняющих веществ при работе оборудования осуществляются через дверной проём высотой $H=2,0$ метра и шириной (диаметром) $d=1,0$ метра.

Железнодорожное депо. Отопление в зимний период осуществляется от бытовой печи. Годовой расход угля (Экибастузский бассейн) составляет 5 тонн в год, дров – 3 м³. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу.

Склад ГСМ. Для приёма и хранения используемого на предприятии топлива для зерносушилок, оборудована площадка склада ГСМ. Для дизтоплива используется 2 ёмкости по 50 м³ каждая, оборудованные дыхательными клапанами высотой 4,0 метра и диаметром 0,05 метра. Доставка топлива осуществляется железнодорожным и автотранспортом. Расход топлива за год – 351.78 тонн.

АЗС. На площадке АЗС установлена 1 стальная ёмкость дизельного топлива – заглубленная с объёмом 25 м³. Поставка нефтепродуктов осуществляется автомобильным транспортом – автомобилем топливозаправщиком АЦ-4,6. Слив нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар осуществляется в течение 20 минут, с использованием быстроразъёмной муфты МС-1 через сетчатый фильтр, смонтированный на приёмной трубе, который предохраняет резервуар от попадания механических примесей. Отпуск дизельного топлива осуществляется через одну топливозадающую колонку «Нара-27м».

Пекарня. Для удовлетворения нужд рабочего персонала в помещении пекарни выпекается хлеб из пшеничной муки. Для выпечки хлеба используются печи на газу, расход газа составляет 2 м³ в год. За год выпекается 8,64 т готовой продукции, время работы печей 1920 часов/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную вытяжку.

Дизель-генераторная. В случае аварийного отключения электроэнергии на предприятии предусмотрено автономное энергообеспечение за счет работы дизель-генераторов. В отдельном помещении установлено 2 дизель-генератора: ДГУ-200 мощность 200 кВт, высота трубы – 1,0 м, диаметр – 0,08 м; ДГУ-100 мощность 100 кВт, высота трубы – 5,5 м, диаметр – 0,08 м.

Склад угля. Для хранения угля предусмотрен закрытый склад. Годовой оборот угля составляет 90 тонн. Максимально на склад поступает 5 т угля; площадь штабелей составляет 80 м².

Котельная для отопления мельницы, комбикормового завода и подогрева воды для душевого помещения. Для отопления мельницы в отопительный период, осуществляется от отопительного котла марки Kiturami KSO-150, работающего на дизельном топливе. Годовой расход дизельного топлива на отопление составляет 93 тонны в год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу.

Для отопления комбикормового завода в отопительный период, осуществляется от отопительного котла марки Kiturami KSO-150, работающего на дизельном топливе. Годовой расход дизельного топлива на отопление составляет 93 тонны в год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу.

Подогрев воды осуществляется от котла марки BURAN BOILER, работающего на дизельном топливе. Годовой расход дизельного топлива на отопление составляет 1 тонна в год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу.

Для бесперебойной работы котлов для отопления комбикормового завода, мельницы и подогрева воды имеется герметичная ёмкость объёмом 10 м³, установленный рядом с котлами. Топливо для котлов поступает самотеком. Выбросы загрязняющих веществ не осуществляются.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Мощность предприятия - 95 000 тонн единовременного хранения.
2. Производительность приемки - 100 тонн/час.
3. Производительность сушки - 50 тонн/час.
4. Производительность загрузки в ж/д вагоны - 100 тонн/час.
5. Производительность очистки - 100 тонн/час.
6. Производительность загрузки автотранспорта - 100 тонн/час.

Приемка, подработка и хранение пшеницы

Технологический процесс производства комбинированных кормов для сельскохозяйственных животных начинается с приемки пшеницы. Приемка пшеницы на элеваторное оборудование может быть организована с любого вида транспорта. Основным способом разгрузки проектируется автомобильный пункт разгрузки в приемки (завальные ямы) и бункеры.

Из приемков (завальных ям) и бункеров пшеница 1, 2, 3, 4, 5 и 6 классов при помощи элеватора ковшового из списка комплектующих оборудования завода по производству комбикормов, подается на очистное сито. На этом этапе происходит очистка пшеницы от мусора, крупных и мелких примесей. Далее очищенное сырье поступает на следующий этап в зависимости от соответствия его влажности ГОСТу. Так, например, пшеница с влажностью ниже 14% проходит через скребковый конвейер сразу в силос для хранения. А пшеница с соответствующим показателем более 14% поступает через элеватор ковшовый и попадает в 500-тонное зернохранилище для влажного сырья. После накопления достаточного количества влажного сырья зерновые культуры через скребковый конвейер направляются в сушилку со смешанным потоком для сушки. Каждая сушка может уменьшить влажность на 3%. Соответственно, влажная пшеница может проходить процедуру сушки несколько раз до достижения допустимого показателя влажности (не более 14%). После завершения процедуры сушки сырье при помощи скребкового конвейера отправляется в силос для хранения.

Всего предполагается 10 силосов каждый емкостью хранения 5 000 тонн. Таким образом, в рамках представленного проекта рассчитывается хранение до 50 000 тонн пшеницы в силосах. Зернохранилища оборудуются вентиляционными системами, дезинфицирующими механизмами, устройствами контроля температуры сырья. Помимо этого, для хранения будут использоваться ангары. В ангары пшеница может поступать из силосов при помощи скребковых конвейеров. Также пшеницу после подработки (очистки и сушки) можно направить в 100-тонную буферную емкость. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу циклона ЦОЛ-12.

После прохождения всех процедур очистки и сушки пшеница 1, 2 и 3 классов подается на переработку, а пшеница 4, 5 и 6 классов направляется напрямую на производство комбинированных кормов для сельскохозяйственных животных.

Переработка пшеницы

На втором этапе пшеница из силосов для хранения при помощи скребкового конвейера попадает в бункер для пшеницы. Всего предполагается 8 бункеров каждый емкостью хранения 36 тонн. Таким образом, в рамках представленного проекта рассчитывается хранение до 288 тонн пшеницы в бункерах. Далее с бункера пшеница подается через ковшовый элеватор 300Е к импульсному пылесборнику, проходит через вертикальный воздушный сепаратор и попадает на автоматическое вибрационное сито. Эта процедура необходима для дополнительной очистки пшеницы от пыли перед ее переработкой. После этого очищенная от пыли пшеница проходит через магнитный сепаратор, целью которого является извлечение металлических загрязнений из пшеницы. Следом пшеница проходит процедуру очистки от мелких камней и других твердых неметаллических примесей с использованием гравитационной камнеотборочной машины. После прохождения этих процедур размер и удельный вес пшеницы достаточно однородны для дальнейшей переработки.

После получения однородного сырья, пшеница направляется ковшовым элеватором на склад увлажнения пшеницы. При наполнении склада увлажнения пшеницы до максимума ковшовый элеватор и скребковый конвейер останавливаются автоматически, благодаря наличию автоматического уровнемера. Затем начинается смешивание пшеницы и воды под управлением компьютерного контроллера. В процессе увлажнения пшеницы важным фактором является поддержание необходимой температуры воды (25 °С). В случае необходимости в зимний период вода подогревается.

После прохождения процедуры увлажнения пшеница еще раз пропускается через импульсный пылесборник для вторичного обеспыливания, а также через гравитационную камнеотборочную машину – для очистки от мелких камней и других твердых неметаллических примесей. Следующей процедурой идет прохождение увлажненной пшеницы через фотосепаратор. В рамках данной процедуры происходит удаление примесей с разным удельным весом. После прохождения всех вышеперечисленных процедур полностью очищенная пшеница переносится в силос для чистой пшеницы.

Из силосов чистой пшеницы сырье подается на 12 мельниц для помола, после прохождения которого производится мука (около 40% от загруженного сырья) и отруби (около 60%). Полученная мука для просева подается на высокий квадратный рассев и ситовоечную машину. На данной этапе происходит отделение муки от отрубей. Далее при помощи ковшового элеватора мука попадает в бункер для муки. Всего предполагается 6 бункеров каждый емкостью хранения 23 тонны. Таким образом, в рамках представленного проекта рассчитывается хранение до 138 тонн муки в бункерах. С бункеров для хранения мука подается на упаковку, после чего упакованная мука хранится на складе готовой побочной продукции. Отруби, просеянные на квадратном отсеиве, в свою очередь, направляются напрямую на производство комбинированных кормов для сельскохозяйственных животных.

Производство комбинированных кормов для сельскохозяйственных животных

Третий финальный этап начинается с подачи всех ингредиентов для производства комбинированных кормов для сельскохозяйственных животных с использованием скребкового конвейера на участок приемки и очистки сырья. После прохождения процедуры очистки все ингредиенты подаются на участок дробления и измельчения. Участок дробления и измельчения включает в себя 4 склада, каждый из которых может вместить 30 тонн сырья. Поступающее на участок дробления и измельчения сырье пропускается через 3 измельчителя. Далее раздробленные и измельченные ингредиенты при помощи скребкового конвейера подаются на процедуру смешивания на соответствующий склад. Склад для этапа смешивания может хранить 300 тонн, всего 12 складов. Данные склады укомплектованы регуляторами расхода сырья, которые контролируют скорость подачи ингредиентов для производства комбинированных кормов в соответствии с заранее запрограммированными пропорциями.

После прохождения процедуры смешивания получившиеся комбинированные корма поступают на участок упаковки готовой продукции. На данном участке имеется 6 складов емкостью хранения 28 тонн каждый. Таким образом рассчитывается хранение до 168 тонн комбинированных кормов на складах.

По изготовлению макаронных изделий и мельницы производительностью 440 т/сутки в 2025 году были построены:

- Цех макаронных изделий. Мельница;
- АБК;
- Склад

Смеситель для соленой воды. Редуктор соединен с главным валом через муфту, а водосмесительное колесо закреплено на главном валу. Редуктор приводит в движение смесительное колесо, которое вращает и

перемешивает смешанную жидкость. Мощность 3,3 кВт. Устройство учета соленой воды. Ведро для количественного определения соленой воды используется для измерения выходного количества смешанной жидкости, чтобы облегчить количественную подачу воды во время замешивания теста. Мощность 0,75 кВт.

Двухосный тестомес. Замес теста — это процесс, при котором смесь муки и соленой воды перемешивается в определенной пропорции, чтобы белок и крахмал в муке впитывали воду и расширялись, образуя хлопьевидное тесто. Мощность 18,5 кВт.

Бункер для зерна. Смешанная лапша передается на конвейер лапши через нижний бункер.

Конвейер для лапши. Он используется для созревания теста, выходящего из тестомеса (обычно называемого тестом), и подачи его в таблеточный пресс. Пресс для теста. Тестораскаточная машина непрерывно раскатывает созревшее хлопьевидное тесто в листы через 8 комплектов валков и режет его на полосы. Мощность 17,6 кВт.

Автономный подающий станок. Он используется для равномерной подачи лапши через равные промежутки времени. Длина лапши регулируется случайным образом. Мощность 3,9 кВт.

Автоматическая сушильная камера (с двойной цепью и поворотом). Сушилка используется для сушки мокрой лапши в определенных температурах и условиях влажности, проходящей через три теплых зоны. Мощность 47 кВт.

Система конвейерного возврата. Стержень лапши, брошенный машиной для резки лапши, автоматически подается в машину подачи стержней через направляющую. Мощность 1,15 кВт.

Аппарат для резки лапши. Высушенную лапшу снимают со стойки и отправляют на машину для резки лапши с прямым ножом для нарезки на фиксированную длину для облегчения упаковки. Мощность 1,59 кВт.

Электрический шкаф управления. Он используется для управления преобразованием частоты основного блока машины, настройки времени замеса, теста и сушки, регулировки скорости прессования основной лапши и управления всей производственной линией. Суммарный выброс загрязняющих веществ на 2027-2030 года составит 77.293798329 тонн/год.

Отходы на период эксплуатации

В период проведения производственных работ на объекте будет образовываться 14 видов отходов производства и потребления.

10 видов – неопасные отходы:

1. Коммунальные отходы (ТБО).

2. Бумага, картон

3. Стекло

4. Пластмасса

5. Отходы очистки циклонов

6. Золошлаки

7. Огарки электродов

8. Отходы абразивных кругов

9. Лом абразивных кругов

10. Отработанные шины

4 вида – опасные отходы:

1. Отработанные масляные фильтры

2. Промасленная ветошь

3. Отработанные масла

4. Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с электролитом

На предприятии ведется документированный учёт, контроль и надзор за операциями образования отходов.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период эксплуатации будут являться такие технологические процессы и оборудование, как ремонт и техническое обслуживание автотранспорта, обеспечение надлежащих санитарно-гигиенических условий работы персонала, в том числе удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих, уборка территории и др. От вышеперечисленных технологических процессов образуются следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия и сотрудников строительных организаций. В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав смешанных коммунальных отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты должны быть извлечены из общей массы смешанных коммунальных отходов. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и раздельный сбор отходов, срок хранения смешанных коммунальных отходов, а также входящих в их состав компонентов составляет менее 6 месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Данные отходы хранятся в металлических контейнерах на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением.

На территории предприятия установлено 4 контейнера для сбора отсортированных отходов. Вывоз отходов будет производиться на полигон по договору. Отсортированные отходы передаются по договору на вторичную переработку. Срок накопления смешанных коммунальных отходов в контейнерах при

температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, срок накопления отсортированных отходов (пластик, бумага, стекло) не более 6 месяцев

Учитывая то, что на предприятии ведётся первичная сортировка смешанных коммунальных отходов, в соответствии с Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»

Бумага, картон (20 01 01) составляет 3,898 т,

Стекло (20 01 02) – 1,205 т,

Пластмасса (20 01 39) – 1,772 т от общего объёма ТБО.

Смешанные коммунальные отходы (после сортировки) (20 03 01) – 7,3 т.

Отсортированные отходы передаются по договору сторонним организациям, как и остальная часть смешанных коммунальных отходов.

Золошлаки образуются в процессе сжигания угля и дров, а затем временно складываются в металлическом контейнере на территории предприятия. По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Отходы от чистки циклонов образуются вследствие очистки циклонов и фильтров от помола зерна, вследствие выделения сорной примеси и зерновой оболочки. Временное складирование осуществляется в помещении склада зерноотходов. По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Огарки электродов образуются в процессе сварки. Складываются в металлическую ёмкость (контейнер), временно хранятся до 6 месяцев, По мере накопления данный отход передается специальным организациям на переработку.

Лом абразивных изделий образуется в процессе эксплуатации заточных станков. Сбор производится в металлические емкости 0,1 м³ в гараже. Фактическое количество образуемого отхода составляет 0,001 т/год. По мере накопления отход передается в специализированную организацию.

Металлическая стружка. Образуется в результате работы металлообрабатывающих станков. Отходы временно хранятся в металлических емкостях и передаются специализированным предприятиям на бездоговорной основе.

Отработанные автомобильные шины образуются в результате снижения параметров качества. Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества покрытия автодорог и качества автошин. Фактическое количество образуемого отхода составляет 0,86 т/год. По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору. Временное хранение происходит в помещении мехмастерской.

Отработанные масляные фильтры. Отработанные масляные фильтры образуются в процессе замены на автотранспорте. Техническое обслуживание автотранспорта с заменой моторного и трансмиссионного масел, проводится исходя из его технического состояния и установленных норм пробега. Фактическое количество образуемого отхода составляет 0,002 т/год. Сбор производится в металлическую емкость в мехмастерской. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору.

Промасленная ветошь. Отход образуется в процессе ТО автотранспорта, станочного оборудования. Фактическое количество образуемого отхода составляет 0,0635 т/год. Сбор производится в металлические емкости 0,1 м³ в мехмастерской. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору.

Отработанные масла. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при их использовании. Фактическое количество образуемого отхода составляет 0,27 т/год. Сбор отхода производится в специальные емкости с закрывающимися крышками в помещении мехмастерской. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору.

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с электролитом. Отработанные аккумуляторные батареи сдаются вместе с электролитом спец. организациям на переработку. Фактическое количество образуемого отхода составляет 0,02 т/год. Временное хранение происходит на деревянных стеллажах в помещении мехмастерской.

Общий объём отходов, образующихся в период эксплуатации объекта (2027- 2030 год), составит – ***539,31144 тонн/год.***