

## НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» ДЛЯ ТОО «ШИН-ЛАЙН»

### 1. Общие сведения о предприятии

Территория ТОО «Шин-Лайн» расположена по адресу: Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский с/о, с.Байсерке, дорога 22 км 500 автодорога Алматы-Жетыген, участок №58.

Координаты расположения площадки: 43.45726, 77.035649

Основной вид деятельности предприятия на данном участке – изготовление продуктов питания: лапша быстрого приготовления, кулинарные изделия-полуфабрикаты (пельмени, вареники, манты, тефтели, тарталетки и т.п.), производство специй, мороженого, шоколада и шоколадных начинок, фруктовых джемов, повидла, конфитюров.

На территории ТОО «Шин-Лайн» размещаются следующие здания и сооружения:

- административно-производственное здание (3-х этажное);
- котельная;
- проходная;
- контейнерная площадка;
- трансформаторная подстанция;
- навесы;
- водозаборная скважина;
- насосная;
- площадки складирования угля и золы;
- водоем для пожаротушения;
- площадки для парковки автотранспорта;
- септик.

В состав административно-производственного здания входят:

- административные помещения;
- цех лапши быстрого приготовления;
- цех полуфабрикатов №1;
- цех полуфабрикатов №2 для сети магазинов СУ;
- ремонтно-механический участок;
- столовая;
- складские помещения;
- участок изготовления мороженого;
- участок производства фруктовых джемов, повидла, конфитюров;
- участок изготовления шоколада и шоколадных начинок;
- моечное отделение;
- лаборатория проверки качества сырья и готовой продукции;
- прачечная;
- стационарные холодильные камеры.

Проходная – одноэтажное отдельно стоящее здание. Отопление проходной в холодный период года осуществляется от электрообогревателей.

На контейнерной площадке в несколько рядов и ярусов установлены контейнеры, которые в основном используются под складские площади, в некоторых контейнерах размещаются административные службы.

**Трансформаторная подстанция** служит для преобразования напряжения в сети. Под **навесами** размещается дизельгенератор (производства Корея), склады угля и шлака.

**Водозаборная скважина** предназначена для водоснабжения предприятия.

**Водоем для пожаротушения** представляет собой открытый искусственный водоем, вода из которого предназначена для тушения пожара на случай его возникновения.

**Площадки для парковки автотранспорта.** На площадке паркуется грузовой автотранспорт (в основном марки «Daewoo»), используемый для вывоза выпускаемой продукции. Общее количество паркующегося автотранспорта – 100 ед. (с учетом перспективы). Парковка осуществляется только в ночное время суток, днем машины курсируют по установленным маршрутам.

**Размещение участка по отношению к окружающей застройке:**

ТОО «Шин-Лайн» расположено в незаселенном районе и граничит:

- с северной, северо-восточной и северо-западной сторон – индустриальная зона – территория АО «Фонд развития предпринимательства Даму»;

- с южной стороны – территория соседнего предприятия ТОО «Logitrans Kazakhstan»;

- с западной стороны – автодорога, далее производственные базы;

- с восточной стороны – пустырь и сельхозугодья.

Ближайшая жилая застройка - с.Еркин (бывш.п.Кирово,) расположена с юго-восточной стороны на расстоянии более 1 км от границы участка.

**Площадь земельного участка,** согласно акта на право частной собственности №600985 от 10.07.2018г. - **3,71 га**, в том числе:

- площадь застройки – 2,3157 га (из них: административно-производственное здание - 2,0953 га, вспомогательные помещения и навесы - 0,2204 га),

- площадь территории с твердым покрытием – 1,1743 га,

- площадь зеленых насаждений – 0,22 га.

Зеленые насаждения представлены лиственными и хвойными деревьями в количестве 191 ед.

**Электроснабжение** - от существующих электросетей.

**Водоснабжение.** Холодное водоснабжение – от собственной водозаборной скважины. Горячее водоснабжение – от собственного источника теплоснабжения (парового котла, работающего на угле).

**Канализация** – сброс бытовых сточных вод осуществляется в септик.

**Теплоснабжение** - от собственных источников теплоснабжения – парового котла, работающего на твердом топливе (угле) и газового котла.

**Проект разработан на основании следующих документов:**

- Справка о государственной перерегистрации юридического лица №101000063204785 от 17.07.2024 г. (БИН 020940000580);
- Акт на право частной собственности на земельный участок №600985 от 10.07.2018г.;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на цех по производству лапши быстрого приготовления № В.07.1.KZ24 VWF00008456 от 28.06.2019г.;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на цех замороженных полуфабрикатов в ассортименте № В.07.1.KZ43 VWF00008793 от 09.07.2019г.;
- Заключение государственной экологической экспертизы и разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов II и III категории №KZ00VCZ00724399 от 13.11.2020г.
- Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на

окружающую среду от 26.08.2021г., выданное Департаментом экологии по Алматинской области;

- Договор на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов с ИП «Асем» №01/24 от 17.07.2024г.;
- Договор на вывоз жидких бытовых отходов с ТОО «Азия Строй Континент» №03-01-21-1 от 01.03.2021г.;
- ТУ №02-2021- 1682 от 19.03.2021г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданное АО «КазТрансГаз»;
- Государственная лицензия ТОО «ЭкоПромМониторинг» МООС 01730Р №150002354 от 06.02.15 г.;
- Паспорта на котельное оборудование и дизельгенератор;
- Генплан территории предприятия и расположение источников выбросов;
- Ситуационная карта-схема;
- Техзадание.

Производственная деятельность связана с изготовлением продуктов питания .

Постоянный персонал ТОО «Шин-Лайн» составляет 541 человек. Режим работы цехов изготовления полуфабрикатов и лапши быстрого приготовления – двухсменный 365 дней в году. Участки изготовления мороженого, шоколада и джема работают в теплый период 260 дней в одну смену.

Существующий объект относится:

- к III категории опасности (КОП) по качественному и количественному составу выбросов вредных веществ в атмосферу;
- к IV классу согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных постановлением Правительства РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.. (приложению 1, раздел 8, п.35, пп.14 – Производства пищевые, заготовочные) с санитарно-защитной зоной 100 м;
- ко II категории согласно Экологического кодекса РК от 02.01.2021г. № 400-VI ЗРК (Приложение 2, раздел 2, п. 4, пп 4.1.1 «Производство мяса и мясопродуктов с производственной мощностью не более 75 тонн готовой продукции в сутки).

## 2. Краткое описание техпроцесса

Основной вид деятельности предприятия – изготовление продуктов питания.

Предприятие специализируется на производстве лапши быстрого приготовления (ЛБП) и полуфабрикатов (пельмени, вареники, манты, тефтели и т.п.), полуфабрикатов с использованием куриного мяса, овощей, риса, сыра для сети магазинов СУ (донер, ланч-бокс, корн-дог, кимбап и пр.), изготовлению специй, мороженого, шоколада и фруктовых джемов.

Пищевые продукты, используемые в производстве, является благоприятной средой для размножения патогенной микрофлоры. Для предотвращения этого процесса на предприятии осуществляется **кварцевание помещений**.

Кварцевание воздуха в производственных помещениях обеспечивается бактерицидными установками (кварцевыми лампами). Время работы бактерицидных установок – 2 час/сутки. В цехе лапши быстрого приготовления используется 8 бактерицидных установок, в цехе приготовления полуфабрикатов №1 - 6 установок, в цехе полуфабрикатов №2 (новый цех) - . 12 установок, на участке изготовления мороженого – 6

установок, на участке изготовления шоколада и участке изготовления джемов – по 2 лампы.

### **Цех изготовления полуфабрикатов №1**

Производительность цеха – 4400 т/год.

В состав цеха входят следующие производственные участки: участки по изготовлению мясного фарша, полуфабрикатов, овощной цех, кладовая суточного запаса муки, кладовая овощей (картофеля, лука), холодильная камера мяса и мясного фарша, участок упаковочных материалов и готовых изделий, зона мытья цехового инвентаря, служебно-бытовые помещения.

Мясо в производство поступает в полутушах. Хранение мяса предусмотрено в холодильной камере, откуда лифтом его подают в цех изготовления фарша. В цехе установлена мясорубка «Волчок», передвижная фаршемешалка. Для использования жареного фарша имеется электросковорода. Готовый фарш с помощью лифта подается на участок изготовления полуфабрикатов.

Лук и картофель со склада поступают на предварительную обработку в овощной цех, где производится их чистка и мойка. В овощном цехе имеется картофелечистка, овощерезка, моечные ванны, производственный стол. Для варки картофеля имеется варочный электроротел.

На предприятии используется мука, при этом мука поступает сначала в кладовую суточного запаса, а затем подается в производственный цех. В производственном цехе изготовления полуфабрикатов установлены: просеиватель, тестомесильная машина, механизированная линия изготовления полуфабрикатов, тестораскаточные машины и производственные столы. Механизированная линия оснащена формовочными аппаратами для изготовления пельменей. На производственных столах осуществляется ручная работа - лепка изделий, формовка (например, мант, тефтелей и т.п.).

Готовые полуфабрикаты подаются в камеру шоковой заморозки (закалочную камеру) с температурой - 25°C. Закалочная камера работает на аммиаке.

После заморозки полуфабрикаты отправляются на фасовочно-упаковочный аппарат. Упаковка производится в полиэтиленовые пакеты (массой по 0,5 и 1,0 кг). На каждый пакет наклеивается самоклеющаяся этикетка утвержденного образца.

Герметично запаянные готовые пакеты с полуфабрикатами укладываются в коробки из гофрокартона, которые складываются в определенном порядке по несколько штук. Далее на установке «Термотоннель» гофротара оборачивается пленкой в блоки. Блоки отправляют в холодильную камеру готовой продукции, где и осуществляется их хранение до момента реализации в торговую сеть.

Для обеззараживания воздуха в помещениях используются 6 бактерицидных установок. Годовой расход муки в цехе полуфабрикатов – 1800 т/год. Годовой расход полиэтиленовой пленки на упаковку продукции - 90т /год.

### **Цех изготовления лапши быстрого приготовления**

В цехе организовано производство лапши быстрого приготовления. С этой целью здесь установлены 2 линии по приготовлению лапши, в состав каждой из которых входит: просеиватель, тестомесильные машины, тестораскатывающие ролики, резательная машина, емкость для обжарки лапши, охладитель, фасовочно-упаковочный автомат.

Производительность каждой линии – 11000 упаковок в смену. Время работы цеха – 4380 час/год (по 12 часов 365 дней).

Каждая линия приготовления лапши оснащена ванной обжаривания, которая оснащена вытяжным зонтом с венттрубой, выведенной снаружи здания. Лапша обжаривается в растительном масле (пальмовое масло высшего класса).

Согласно технологии приготовления лапши масло не нагревается выше 30С, используется антиоксиданты которые улучшают качество масла. Масло сливается в отдельную тару и проходит 3-х ступенчатую очистку фильтрации и используется обратно с доливкой каждый час. Ванны для жарки 2 раза в неделю проходит очистку.

Объем изготавливаемой продукции по данным заказчика линии №1 – 930 т/год, линии №2 – 660 т/год (суммарно 1590 т/год). Суммарный расход муки на изготовление лапши – 1000 т/год.

Расход полиэтиленовой пленки по цеху по данным заказчика – 20 т/год.

Для обеззараживания воздуха на каждом участке используются по 4 бактерицидные установки.

#### Участок изготовления специй.

В этом же цехе расположен участок изготовления специй Специи (сухие овощи, приправы) закупаются в готовом виде, измельчаются на мельнице, смешиваются и фасуются в пакетики.

Часть специй идет на изготовление (варку соусов). Варка осуществляется в электрическом котле до пастообразного состояния, температура не более 90<sup>0</sup>С, до кипения не доводится. Готовые соусы также фасуются в пакетики.

Выбросы в виде пыли взвешенных веществ происходят только при измельчении сухих компонентов в мельнице и их смешивании.

Суммарный расход специй по данным заказчика составляет 1,5 т/год. Время работы участка – не более 4 часов 260 дней.

Выброс взвешенных веществ в атмосферу осуществляется через осевой вентилятор линии изготовления лапши №1.

#### Участок изготовления мороженого

На участке организовано производство следующих видов мороженого: сливочное, молочное, пломбир, глазурованное эскимо на палочке и т.п. Мороженое выпускается в пластиковых и вафельных стаканчиках, в полипропиленовых пакетах.

Мороженое готовится согласно технической инструкции и утвержденной рецептуры.

В производстве мороженого используется следующее сырье: молоко цельное, сухое молоко, сгущенное молоко, сливочное масло, патока, сахар, какао, орехи, стабилизаторы и ароматизаторы. Продукты поступают с сертификатом качества.

#### *Описание технологического процесса*

Молоко из автомолочных цистерн насосом через фильтры, воздухоохладитель и расходомер подается на пластинчатый охладитель и далее в резервуары для временного хранения.

Из резервуаров молоко насосом передается в приемный бачок автоматизированной пластинчатой пастеризационно-охладительной установки, подогревается в секции регенерации и подается на очистку в саморазгружающийся сепаратор-молокоочиститель, очищенное молоко возвращается на пастеризатор для термизации при температуре 70-72<sup>0</sup>С и охлаждения.

Охлажденное молоко направляется в резервуары (поз. 9-9), установленные в камере созревания смеси, где хранится до использования.

Сухое обезжиренное молоко, сухая сыворотка и сахар доставляются на территорию промплощадки цеха мороженого в мешках.

Грузовые пакеты с сухими компонентами подаются на хранение в склад, либо в отделение растаривания сухих компонентов на станцию разгрузки больших мешков с передачей в промежуточные силосы.

#### *Приготовление смесей мороженого*

Сухие компоненты в мешках по 25 кг, 50 кг передаются с помощью лифта в помещение дозирования сухих компонентов для составления смеси. Туда же, с помощью вакуумной системы, подаются сухие компоненты из силосов и далее, через транспортные весы в необходимых количествах в модуль смешения.

Глюкоза (жидкий компонент) из емкостей насосом через счетно-измерительное устройство также подается в модуль смешения.

Полученная смесь из модуля смешения подается в резервуары с одновременным подогревом в пластинчатом подогревателе.

#### *Пастеризация смеси*

Подготовленная смесь температурой 75°C поступает на автоматизированную пластинчатую пастеризационно-охладительную установку на подогрев, гомогенизацию, пастеризацию. Пастеризованная и охлажденная до температуры + 31,2°C смесь направляется в камеру созревания на доохлаждение до + 1,6°C на охладителе и далее на созревание. Минимальная продолжительность созревания четыре часа.

#### *Фризерование смесей*

При фризеровании смесь насыщается сжатым очищенным и стерилизованным воздухом (взбивается) и частично замораживается.

#### *Фасовка, закаливание, упаковка мороженого*

После фризерования на фризерах мороженое подается на фасование и закаливание. После упаковки и закалки мороженое укладывается в гофрокороба и подается по конвейерным линиям к участку паллетирования, где формируются грузовые пакеты на поддонах.

Далее грузовые пакеты с помощью электропогрузчиков передаются с рампы в существующий холодильник на дозакаливание и хранение до реализации в камерах  $t = -30^{\circ}\text{C}$ .

Выбросы загрязняющих веществ при производстве мороженого ожидаются только при загрузке сыпучих компонентов в смеситель, при остальных технологических операциях выбросы отсутствуют.

Максимальный планируемый объем изготовления мороженого – 400 кг/сутки или 104 т/год. Расходы сырья, являющегося источников выделения загрязняющих веществ, при данных объемах производства по данным заказчика составляют:

Сахар – 2,6 т/год

Сухое молоко и сухая сыворотка – 2,6 т/год

Мука на изготовление рожков и стаканчиков – 2,6 т/год

Для обеззараживания воздуха в помещениях используются 6 бактерицидных установок.

### **Изготовление вафельных стаканчиков**

Основное сырье - мука подается в цех со склада. Мука просеивается на установке с магнитным улавливанием посторонних частиц. Просеянная мука замешивается в тестомесильной машине. Годовой расход муки по данным заказчика – 2,6 т/год.

Приготовленное жидкое тесто по трубопроводу подается на выпечку в специальную газовую печь для изготовления вафель, состоящую из 8 линий.

Время работы печи – 520 час/год (2 часа/сутки 260 дней). Часовой расход газа, согласно паспортным данным оборудования, составляет – 25 м<sup>3</sup>/час.

Годовой расход газа при планируемом режиме работы 13 тыс.м<sup>3</sup>/год. Готовые стаканчики вручную упаковывают в полипропиленовые пакеты, укладывают в гофротару и спускают в производственный цех мороженого.

### Участок изготовления шоколада

Для приготовления шоколада используется готовый порошок какао и сахар. Приготовление шоколадных масс осуществляется с использованием поточно-механизированной линии.

Согласно рецептам шоколадная консистенция представляет собой смесь следующих компонентов: порошок какао, сахар, орехи или изюм, молоко, тонкоизмельченный кофе. При приготовлении темного шоколада молоко не добавляется. Все компоненты загружаются в смеситель и тщательно перемешиваются при температуре 45°C.

После этого смесь попадает на специальное оборудование, которое отвечает за ее измельчение до 25 микрон. Далее следует очень длительный процесс конширования, в ходе которого в шоколадную массу добавляются ароматизаторы и фосфатидный концентрат-разжижитель для снижения вязкости сладости.

Темперирование — данный технологический процесс осуществляется на автоматических темперирующих машинах непрерывного действия. Цель темперирования заключается в контроле производства нужного качества и количества зародышей кристаллов какао-масла. Благодаря этому шоколад становится твердым и может похвастаться блестящей поверхностью. Если продукт был плохо темперирован, то на его поверхности можно легко заметить игольчатые кристаллы какао-масла.

Технология производства шоколада включает процесс его формования. После того как шоколадная консистенция полностью готова, она аккуратнейшим образом отливается в заранее подготовленные формы.

Данный процесс сильно осложняется из-за того, что при охлаждении и шоколадный десерт, и металл кристаллизуются. Именно поэтому качество конечного продукта сильно зависит от режима охлаждения. Если какао-масло неправильным образом закристаллизуется, то это может очень сильно повлиять на вкус любимого десерта.

**Для изготовления шоколада высочайшего качества готовую сладкую консистенцию с температурой 45°C быстро охлаждают до 33°C и держат ее в таком виде минимум полчаса.** Все это время продукт тщательно перемешивается.

Формы для шоколадной массы изготавливаются из легированной и высококачественной стали. Очень важно, чтобы поверхность формы была хорошенько отшлифована, ведь именно она соприкасается с шоколадом. Привлекательный блеск на плитке напрямую зависит от этого показателя.

После того как заливка произведена, формы с шоколадом обрабатываются на вибротранспортере, который равномерно распределяет массу и удаляет из нее пузырьки воздуха.

Изготовление шоколада заканчивается его завертыванием и упаковыванием. Сегодня в большинстве современных заводов эти процессы выполняются на проточных линиях механическим путем. Плитки лакомства завертываются в алюминиевую фольгу и красивую этикетку.

Заворачивать и упаковывать шоколадные изделия следует обязательно, так как это помогает уберечь сладость от внешних факторов, которые могут навредить им. К тому же упаковка делает внешний вид продукта более привлекательным.

Следует отметить, что шоколад считается довольно чувствительным продуктом. Он «боится» жары, слишком низких температур, повышенной влажности и сильных запахов. Поэтому любителям данного десерта необходимо разузнать об основных правилах его хранения.

Выбросы загрязняющих веществ при производстве шоколада происходят только при загрузке сыпучих компонентов в смеситель, при остальных технологических операциях выбросы отсутствуют.

Максимальный объем изготовления шоколада – 200 кг/сутки или 52 т/год. Расходы сырья, являющегося источников выделения загрязняющих веществ, при данных объемах производства по данным заказчика составляют:

сахар – 2,6 т/год; порошок какао – 2,6т/год

Для обеззараживания воздуха в помещениях используются 2 бактерицидные установки.

### **Участок изготовления джемов, повидла, конфитюров**

Для приготовления данного вида продукции лучше всего подходят соки тех фруктов и ягод, в которых содержится большое количество пектиновых веществ. К примеру, это может быть айва, крыжовник, яблоки (выжимки, дикорастущие плоды, вытерки).

Ягодное или фруктовое сырье загружают в вакуум-аппараты или двустенные котлы, заливают водой в пропорции 1:2 и варят до размягчения. После выключения пара смесь необходимо выдержать еще 40-50 минут при давлении 47-35 кПа.

Следующий этап — сцеживание и декантирование (отделение осадка) сока. Вместо декантирования на производстве может быть использована сепарация. Для максимально эффективного использования плодовой массы ее отжимают на прессе. Полученный в результате отжима сок смешивают со сцеженным.

Массовая доля сухих веществ в соке должна быть на уровне 10-12%. Если меньше — сок уваривают в вакуум-аппарате. После этого варят джем до тех пор, пока массовая доля сухих веществ не будет равна определенному показателю.

Для нестерилизованного джема это 70%, для стерилизованного — 62%. Для стерилизованного из сливы, смородины и вишни — 68%.

Джем также проверяют на кислотность. При показателе рН выше 3,6 в джем может быть добавлен 50%-й раствор винной или лимонной кислоты. Это необходимо для качественного студнеобразования. Пробная варка позволяет определить количество кислоты и пектина в продукте.

При необходимости согласно рецептуре при изготовлении джемов, повидла и конфитюров добавляется сахар.

Выбросы загрязняющих веществ происходят при загрузке сахара в смеситель и при хранении продукции, при остальных технологических операциях выбросы отсутствуют.

Максимальный объем изготовления продукции – 40 кг/сутки или 10,4 т/год. Максимальный расход сахара по данным заказчика составляет 8 кг/сутки или 2,1 т/год.

Для обеззараживания воздуха в помещениях используются 2 бактерицидные установки.

### **Цех изготовления полуфабрикатов №2 для сети магазинов СУ (новый цех)**

Производительность цеха – 4000 т/год.

Технологический процесс в производстве полуфабрикатов организован через пять основных цехов, каждый из которых выполняет свою уникальную роль, с использованием только электрического оборудования без применения газа.

1. Мясной цех: здесь осуществляется переработка мяса с использованием мясорубки для приготовления фарша и других мясных компонентов.

2. Горячий цех: В этом цеху происходит измельчение овощей с помощью овощерезки. Рис готовится в рисоварке, тесто замешивается в тестомесе, во фритюрнице обжариваются стрипсы и корн доги. Продукты также готовятся в пароконвектомате, что позволяет эффективно контролировать процесс.

3. Цех формовки: здесь формируется готовая продукция. Кимбапы формируются и упаковываются на специализированном оборудовании «Треугольник Кимпаб». Готовая

продукция в виде ланчев упаковываются в ланч боксы с использованием термотуннеля для обертывания пленкой.

4. Моечная: В этом цеху осуществляется мойка и подготовка тары, обеспечивая ее чистоту и готовность к использованию в производственном процессе.

5. Холодильная: Этот цех предназначен для хранения сырья, обеспечивая его свежесть и сохранность до момента использования в производственном процессе.

В целях повышения санитарной безопасности в цехах установлены бактерицидные лампы, общим количеством 12 штук.

Объединение работы этих цехов с использованием только электрического оборудования и современными санитарными мерами позволяет эффективно управлять технологическим процессом, обеспечивать высокое качество продукции и удовлетворять потребности клиентов.

Годовой расход муки в цехе полуфабрикатов – 6,75 т/год, сахара – 1,5 т/год. Годовой расход полиэтиленовой пленки на упаковку продукции - 1,4 т /год.

### **Вспомогательные службы**

#### **Производственная физико-химическая лаборатория.**

Для контроля качества поступающего сырья и готовой продукции на производстве имеется физико-химическая и бактериологическая лаборатории.

Лабораторное помещение оснащено вытяжным шкафом, химическими и лабораторными столами, сушильным шкафом, аналитическими весами, центрифугой, шкафами для химических реактивов и посуды, настольными приборами для проведения анализов.

Мытье лабораторной посуды осуществляется в автоклавной, где установлен шкаф для стерилизации. Для ополаскивания посуды установлен дистиллятор. Все химические анализы проводятся в вытяжном шкафу.

В лаборатории проводятся следующие химические анализы: определение содержания жира, определение кислотности, определение наличия соды, определение алкогольной пробы, определение ингибирующих веществ, определение количества соматических клеток, определение остаточной щелочи после мойки оборудования, редуктазная проба, посевы на определение плесени и дрожжей, посевы на определение общего количества микроорганизмов, посевы на наличие кишечной палочки.

Для проведения анализов используются такие вещества, как серная кислота, изоамиловый спирт, гидроокись натрия, соляная кислота, мастоприм, Трилон Б (динатриевая этилендиамин тетрауксусной кислоты), агар общего значения, среда Кеслера, метиленовый синий, йод, калий, крахмал, фенолфталеин, бромтимоловый синий.

Мастоприм – порошок, используемый для определения качества молока. Годовой расход порошка – 600 г/год или ~ 2 г/сутки.

Агар и среда Кеслера – питательные среды для бакпосевов на определение патогенной микрофлоры.

Трилон Б – используется для определения жесткости воды. Годовой расход – 20 мл раствора в год.

Метиленовый синий, йод, калий, крахмал, фенолфталеин и бромтимоловый синий – индикаторы, используемые при титровании растворов в очень малых количествах (1-2 капли на 1 анализ).

Выбросов загрязняющих веществ при использовании вышеперечисленных веществ – нет.

Выбросы загрязняющих веществ происходят при проведении анализов с использованием серной кислоты, изоамилового спирта, гидроокиси натрия, соляной кислоты.

По данным заказчика, годовой расход химических веществ следующий:

- Изоамиловый спирт – 12 л/год ( 9,6 кг/год)

- Гидроокись натрия – 31,2 л/год ( ~25 кг/год)
- Соляная кислота – 0,5 л/год (~0,6 кг/год)
- Серная кислота – 15,5 л/год ( 28,2 кг/год)

Все анализы проводятся в вытяжном шкафу.

**Моечные установки.** Проектом предусматривается циркуляционная мойка оборудования и трубопроводов.

Для мойки предусмотрена автоматизированная моечная станция на 4 маршрута, установленная в отдельном помещении.

С помощью моечной станции проводится мойка технологического оборудования и трубопроводов по заданной программе с использованием 0,8-1 % щелочного раствора, 0,4-0,6 % раствора азотной кислоты, воды на ополаскивание и стерилизацию.

Концентрированная щелочь и кислота из полимерных емкостей 1м<sup>3</sup>, установленных в отделении хранения и наводки моющих средств, перекачивается мембранными насосами в резервуары рабочих растворов по мере надобности.

Для приготовления рабочих моющих растворов используются концентрированные растворы гидроксида натрия (45 % раствор каустической соды) и азотной кислоты (40-56 %), доставляемые в цех в полиэтиленовых емкостях емк. 1000 литров.

Обработанные моющие растворы и ополаскивающая вода направляются в емкость нейтрализации и после нейтрализации сливаются в септик.

Для мойки производственного инвентаря в цехе расфасовки предусмотрена трехсекционная моечная ванна. Мойка полимерных ведер для подработки после их освобождения осуществляется на моечной машине.

Процесс мойки и наведения моющих средств ведется в непрерывном замкнутом цикле с применением комплексной автоматизации.

Ополаскивание водой осуществляется из водопровода. Мойка осуществляется с возвратом моющих растворов.

**Холодильные камеры** Для хранения сырья и готовой продукции на предприятии имеются холодильные камеры. Охлаждение осуществляется от компрессоров, которые работают на фреоне. Годовой расход фреона на восполнение потерь составляет не более 350 кг/год.

**Котельная.** Горячее водоснабжение на производственные нужды предприятия осуществляется от собственной котельной. В котельной установлены 3 котла марки SZL 6-1,25 паропроизводительностью 6 т пара в час. КПД котла – 80%. Паспортный расход угля при 100% нагрузке, составляет – 1002 кг/час для каждого котла.

Основной котел (№1). Режим работы – по 12 час/сутки 365 дней (4380 час/год). Расчетный расход угля при максимальной загрузке и установленном регламенте работы - 4390 т/год.

Резервные котлы (№2,3). Котлы используются только при ремонте основного котла.

Выбросы загрязняющих веществ от каждого котла удаляются через отдельную дымовую трубу. Все котлы оборудованы очисткой по пыли на циклонах, эффективность очистки 80%.

В отдельном пристроенном помещении установлен газовый паровой котел марки WNS12-1.6-Q 2021-025 паропроизводительностью 12 т пара в час. Режим работы – 12 час/сутки 365 дней (4380 час/год). Ввод котла в эксплуатацию планируется со 2 квартала 2025г.

В котле используется газовая горелка модель BLU 10000. 1 PR. Мощность горелки 10500 кВт или 9052000 ккал/час. Расчетный расход газа – 1191 м<sup>3</sup>/час. Расчетный максимальный расход газа составит 5216,58 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Для автономного электроснабжения на предприятии установлен дизельгенератор марки DWG610E. Мощность дизельгенератора – 500 кВт. Часовой расход топлива – 130 л/час (100 кг/час). Годовое время работы генератора – 50 час/год. Годовой расход дизельного топлива - 5 т/год.

Ремонтно-механическая мастерская. Для собственных нужд предприятия на территории имеется своя ремонтно-механическая мастерская. В ремонтно-механической мастерской установлено следующее оборудование: токарный станок, фрезерный станок, сверлильный станок, координатно-расточной станок, заточные станки (2 ед.), аппарат электросварки, аппарат полуавтоматической сварки электродной проволокой в среде аргона, аппарат газорезки.

По данным заказчика, время работы станков – не более 200 час/год. Годовой расход электродов МР-3 – 60 кг/год, электродной проволоки – 5 кг/год.

При работе газорезательного аппарата производится резка стали, толщиной до 5 мм, при этом годовой период работы резательного аппарата – 200 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через осевой вентилятор.

#### Столовая

Питание персонала организовано в **столовой**. Работа столовой предусмотрена на сырье. Часть блюд готовится из продукции цеха полуфабрикатов. Все оборудование столовой работает на электроэнергии. Выбросов загрязняющих веществ при работе столовой – нет.

#### Прачечная

В прачечной установлены 3 стиральные машины, сушильный барабан, гладильный стол с вытяжным зонтом, утюг. Расход стирального порошка составляет 500 кг/год.

Глажение белья предусмотрено на гладильном столе со встроенным вентилятором, утюгом, бойлером для фасонного белья. Выдача белья осуществляется из кладовой.

Время работы прачечной – 8 час/сутки, 365 дней в году.

Парковка автотранспорта. На территории ТОО «Шин-Лайн» осуществляется парковка автотранспорта предприятия (всего – 100 ед. с учетом перспективы). Машины паркуются только в ночное время, так как днем автотранспорт находится на выезде (на торговых объектах). Весь автотранспорт предприятия заправляется топливом на городских АЗС. Источник выбросов – ненормируемый неорганизованный, площадный.

Кроме того, на территории предприятия осуществляется **работа погрузчиков**. Источник выбросов – ненормируемый неорганизованный, площадный.

### **3. Источники загрязнения**

В 2020 году для предприятия был разработан проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (разработчик проекта - ТОО «ЭкоПромМониторинг»).

По заключению государственной экологической экспертизы и разрешению на эмиссии в окружающую среду для объектов II и III категории №KZ00VCZ00724399 от 13.11.2020г. предприятию были согласованы выбросы вредных веществ в атмосферу в следующих объемах:

- валовый выброс: **119,2795735 т/год**,
  - суммарный максимально-разовый выброс: **9,782236 г/сек**.
- Срок действия разрешения с 13.11.2020г. по 31.12.2029г.

За прошедший период на предприятии произошли следующие изменения:

- ✓ в связи с производственной необходимостью в котельной установлен дополнительный паровой котел, работающий на угле. Таким образом всего в котельной установлены 3 угольных котла паропроизводительность. 6 т/час каждый. Постоянно в работе находится один котел, два котла – резервные. Все котлы оборудованы очисткой по пыли на циклоне с эффективностью очистки 80%;
- ✓ в отдельном, пристроенном к котельной помещении, установлен газовый котел паропроизводительностью 12 т/час, начало работы котла планируется со 2 квартала 2025г.;
- ✓ организован новый участок изготовления полуфабрикатов для сети магазинов СУ (донер, ланч-бокс, корн-дог, кимбап и пр.) производительностью 4000 т/год.

По остальным производственным участкам изменений по объемам производства и расходам сырья и материалов не ожидается.

На территории предприятия проектом определено 23 источника выбросов, из них: 12 источников - организованные нормируемые, 9 источников – неорганизованные нормируемые, 2 источника – ненормируемые неорганизованные (площадка работы погрузчиков и парковочная площадка).

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу выполнена в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021г. «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

#### **Сравнительная таблица показателей по проекту 2020 г. и проекту 2025 г.**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Данные по проекту 2020 г.</b>	<b>Данные по проекту 2025 г.</b>
1.	Земельный участок	<u>Площадь земельного участка</u> , согласно акта на право частной собственности №600985 от 10.07.2018г. - 3,71 га, в том числе: - площадь застройки – 2,3157 га; - площадь территории с твердым покрытием – 1,1743 га, - площадь зеленых насаждений – 0,22 га.	<u>Площадь земельного участка</u> , согласно акта на право частной собственности №600985 от 10.07.2018г. - 3,71 га, в том числе: - площадь застройки – 2,3157 га; - площадь территории с твердым покрытием – 1,1743 га, - площадь зеленых насаждений – 0,22 га.
2	Здания и сооружения	На территории предприятия расположены: - административно-производственное здание (3-х этажное); - проходная; - контейнерная площадка; - трансформаторная подстанция; - навесы; - водозаборная скважина; - насосная; - площадки складирования угля и золы; - водоем для пожаротушения;	На территории предприятия расположены: - административно-производственное здание (3-х этажное); - проходная; - контейнерная площадка; - трансформаторная подстанция; - навесы; - водозаборная скважина; - насосная; - площадки складирования угля и золы; - водоем для пожаротушения;

		- площадки для парковки автотранспорта; - септик.	- площадки для парковки автотранспорта; - септик.
3	Источники загрязнения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ист.№0001.</u> Котел №1 (основной)</li> <li>• <u>Ист.№0002.</u> Котел №2 (резервный)</li> <li>• <u>Ист.№6003.</u> Склад угля</li> <li>• <u>Ист.№6004.</u> Склад золы</li> <li>• <u>Ист.№0005.</u> Дизельгенератор</li> <li>• <u>Ист.№0006, 0007.</u> Линии изготовления лапши</li> <li>• <u>Ист.№0008, 0009.</u> Ванны обжаривания лапши</li> <li>• <u>Ист.№0010.</u> Цех полуфабрикатов</li> <li>• <u>Ист.№6011.</u> Участок пр-ва мороженого</li> <li>• <u>Ист.№0012.</u> Печь для изг-ния вафельных стаканчиков</li> <li>• <u>Ист.№6013.</u> Участок изгот-ния шоколада</li> <li>• <u>Ист.№6014.</u> Участок изгот-ния джема, повидла, конфитюра</li> <li>• <u>Ист.№6015-6016.</u> Холодильное оборудование</li> <li>• <u>Ист.№0017.</u> Лаборатория</li> <li>• <u>Ист.№0018.</u> Моечное отделение</li> <li>• <u>Ист.№6019.</u> Прачечная</li> <li>• <u>Ист.№0020.</u> Ремонтно-механический участок</li> <li>• <u>Ист.№6021.</u> Работа погрузчиков</li> <li>• <u>№6022.</u> Парковка автотранспорта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ист.№0001.</u> Котел №1</li> <li>• <u>Ист.№6003.</u> Склад угля</li> <li>• <u>Ист.№6004.</u> Склад золы</li> <li>• <u>Ист.№0005.</u> Дизельгенератор</li> <li>• <u>Ист.№0006, 0007.</u> Линии изготовления лапши</li> <li>• <u>Ист.№0008, 0009.</u> Ванны обжаривания лапши</li> <li>• <u>Ист.№0010.</u> Цех полуфабрикатов №1</li> <li>• <u>Ист.№6011.</u> Участок пр-ва мороженого</li> <li>• <u>Ист.№0012.</u> Печь для изг-ния вафельных стаканчиков</li> <li>• <u>Ист.№6013.</u> Участок изгот-ния шоколада</li> <li>• <u>Ист.№6014.</u> Участок изгот-ния джема, повидла, конфитюра</li> <li>• <u>Ист.№6015-6016.</u> Холодильное оборудование</li> <li>• <u>Ист.№0017.</u> Лаборатория</li> <li>• <u>Ист.№0018.</u> Моечное отделение</li> <li>• <u>Ист.№6019.</u> Прачечная</li> <li>• <u>Ист.№0020.</u> Ремонтно-механический участок</li> <li>• <u>Ист.№0021.</u> Цех полуфабрикатов №2</li> <li>• <u>Ист.№0022.</u> Газовый котел</li> <li>• <u>Ист.№6023.</u> Работа погрузчиков</li> <li>• <u>№6024.</u> Парковка автотранспорта</li> </ul>
4	Оборудование	<p><u>Цех производства лапши быстрого приготовления</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Технологическая линия №1 – производительность 930 т/год</li> <li>✓ Технологическая линия №2 – производительность 660 т/год</li> <li>✓ Обжарочные ванны – 2 ед.</li> <li>✓ Участок изготовления специй</li> </ul> <p><u>Цех полуфабрикатов</u> <u>просеиватель,</u> <u>тестомесильная машина,</u> <u>механизированная линия</u> <u>изготовления полуфабрикатов,</u> <u>тестораскаточные машины и</u> <u>производственные столы;</u> <u>формовочные аппараты;</u></p>	<p><u>Цех производства лапши быстрого приготовления</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Технологическая линия №1 – производительность 930 т/год</li> <li>✓ Технологическая линия №2 – производительность 660 т/год</li> <li>✓ Обжарочные ванны – 2 ед.</li> <li>✓ Участок изготовления специй</li> </ul> <p><u>Цех полуфабрикатов №1</u> <u>просеиватель,</u> <u>тестомесильная машина,</u> <u>механизированная линия</u> <u>изготовления полуфабрикатов,</u> <u>тестораскаточные машины и</u> <u>производственные столы;</u> <u>формовочные аппараты;</u></p>

		<p>упаковочное оборудование.  <u>Лаборатория мороженого (перспектива)</u>  Технологическое оборудование  Печь для изготовления вафельных стаканчиков (8 линий)  <u>Участок изготовления шоколада (перспектива)</u>  Технологическое оборудование  <u>Лаборатория изготовления джема (перспектива)</u>  Технологическое оборудование  Общее количество бактерицидных установок по предприятию - 24 ед.  <u>Котельная</u>  Котлы марки SZL 6-1,25 паропроизводительность 6 т пара/час – 2 ед. (на угле).  <u>Резервный дизельгенератор</u> марки DWG610E мощностью 500 кВт.  <u>Ремонтный цех</u>  Металлообрабатывающие станки – 6 ед.;  Аппарат электросварки электродами МР-3;  Аппарат газовой резки.  <u>Столовая</u>  Электрооборудование  <u>Прачечная</u>  Стиральные машины – 3 ед.  <u>Автотранспорт</u>  Автопогрузчики, работающие на дизтопливе и бензине – 2 ед.</p>	<p>упаковочное оборудование.  <u>Участок мороженого</u>  Технологическое оборудование  Печь для изготовления вафельных стаканчиков (8 линий)  <u>Участок изготовления шоколада</u>  Технологическое оборудование  <u>Лаборатория изготовления джема</u>  Технологическое оборудование  <u>Цех полуфабрикатов №2 (для сети магазинов СУ)</u>  <u>Технологическое оборудование</u>  <u>Электрооборудование</u>  Общее количество бактерицидных установок по предприятию - 36 ед.  <u>Котельная</u>  Котлы модель SZL 6-1,25 паропроизводительность 6 т пара/час – 3 ед. (на угле, один – основной, два - резервные), газовый котел NS12-1.6-Q 2021-025 паропроизводительностью 12 т/час.  <u>Резервный дизельгенератор</u> марки DWG610E мощностью 500 кВт.  <u>Ремонтный цех</u>  Металлообрабатывающие станки – 6 ед.;  Аппарат электросварки электродами МР-3;  Аппарат газовой резки.  <u>Столовая</u>  Электрооборудование  <u>Прачечная</u>  Стиральные машины – 3 ед.  <u>Автотранспорт</u>  Автопогрузчики, работающие на дизтопливе и бензине – 2 ед.</p>
5	Годовая производительность	<p>Лапша быстрого приготовления – 1590 т/год  Полуфабрикаты – 4400 т/год  Мороженое – 104 т/год  Шоколад – 52 т/год  Джем – 10,4 т/год</p>	<p>Лапша быстрого приготовления – 1590 т/год  Полуфабрикаты – 8400 т/год  Мороженое – 104 т/год  Шоколад – 52 т/год  Джем – 10,4 т/год</p>
6	Годовые расходы сырья и материалов	<p>Уголь – 4790 т/год  Дизельное топливо (на д/генератор) – 5 т/год  Природный газ (печь для</p>	<p>Уголь – 4390 т/год  Дизельное топливо (на д/генератор) – 5 т/год  Природный газ – 5219,58</p>

	изготовления вафельных стаканчиков) – 13тыс.м <sup>3</sup> /год Мука – 2802,6 т/год Сахар – 7,3 т/год Сухое молоко – 2,6 т/год Порошок какао – 2,6 т/год Упаковочная пленка – 110 т/год Фреон – 350 кг/год Стиральный порошок – 500 кг/год Электроды МР-3 – 60 кг/год Электроды Д-20 – 5 кг/год	тыс.м <sup>3</sup> /год Мука – 2809,35 т/год Сахар – 8,8 т/год Сухое молоко – 2,6 т/год Порошок какао – 2,6 т/год Упаковочная пленка – 111,4 т/год Фреон – 350 кг/год Стиральный порошок – 500 кг/год Электроды МР-3 – 60 кг/год Электроды Д-20 – 5 кг/год
--	--	---

Сравнительные выбросы загрязняющих веществ по проекту ПДВ 2020 г. и РООС 2025г. приведены в таблице 1

Наименование Вещества	Код	Выбросы загрязняющих веществ			
		2020 г.		На 2025-2034 г.г.	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
Алюминий оксид (20)	0101	0.0001	0.000008	0,0001	0,000008
Железо оксиды (274)	0123	0.0005	0.0001	0,0005	0,000101
Марганец и его соединения (327)	0143	0.0001	0.00006	0,0001	0,0000601
Натрий гидроксид (876*)	0150	0.000026	0.00006	0,000039	0,00008
Азот (IV) диоксид (4)	0301	2.0387	16.4783	2,9639	29,6979
Азотная кислота (5)	0302	0.0005	0.0007	0,0005	0,0007
Азот (II) оксид (6)	0304	0.3295	2.677	0,47985	4,8251
Хлористый водород (162)	0316	0.00013	0.00034	0,00013	0,00034
Серная кислота (527)	0322	0.00003	0.0001	0,00003	0,0001
Озон (442)	0326	0.000022	0.00078	0,000032	0,00108
Углерод черный (Сажа) (583)	0328	0.0694	0,01	0,0694	0,01
Сера диоксид (516)	0330	2.6748	43.2046	2,6748	39,5946
Углерод оксид (584)	0337	3.6342	46.7553	6,40822	86,5805
Фтористый водород (618)	0342	0.0001	0.00002	0,0001	0,00002
Бенз/а/пирен (54)	0703	0.0000206	0.0000014	0,000002403	0,000003306
Фреон 134-а (HFC-134a) (1203*)	0938	0.011	0.35	0,011	0,35
Пентан-1-ол (Спирт амиловый) (461)	1039	0.00002	0.0001	0,00002	0,0001
Пропиональдегид (Пропаналь) (492)	1314	0.0026	0.0414	0,0026	0,0414
Формальдегид (609)	1325	0.0167	0.0025	0,0167	0,0025
Гексановая к-та (К-та капроновая) (136)	1531	0.0016	0.0255	0,0016	0,0255
Уксусная кислота (596)	1555	0.0025	0.0385	0,00255	0,039
Углеводороды пред. C12-19 (10)	2754	0.4028	0.06	0,4028	0,06
Взвешенные вещества (116)	2902	0.0177	0.024	0,0177	0,024
Пыль 70-20% SiO2 (494)	2908	0.554302	9.4862001	0,962702	14,6305001
Пыль абразивная (1027*)	2930	0.0022	0.0032	0,0022	0,0032
Пыль сахара (1075*)	2973	0.015	0.0003	0,025	0,0004
Пыль СМС (1099*)	2975	0.000094	0.000004	0,000094	0,000004
Пыль муки (500)	3721	0.00761	0.1205	0,00765	0,1208
<b>ИТОГО:</b>		<b>9.782236</b>	<b>119.27957</b>	<b>14,0503194</b>	<b>176,0079965</b>

Увеличение выбросов загрязняющих веществ связано с увеличением количества котельного оборудования, что вызвано производственной необходимостью.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии более 1 км от границы участка, в связи с этим расчет рассеивания проводился по границе санитарно-защитной зоны.

В настоящем проекте выполнен один вариант расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на существующее положение без учета фона. Расчет рассеивания выполнен для всех загрязняющих веществ с учетом одновременности работы всего оборудования в летний период, т.к. в этот период условия для рассеивания наихудшие.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе селитебной зоны не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны составляют:

- по азота диоксиду – 0,788 ПДК;
- по пыли неорганической 20-70% SiO<sub>2</sub> – 0,539 ПДК,
- по пыли сахара – 0,779 ПДК,
- по группе суммации 31 (0301+0330) – 0,899 ПДК;
- по группе суммации 41 (0337+2908) – 0,577 ПДК.

По остальным ингредиентам величины приземных концентраций по расчету рассеивания ниже 0,5 ПДК.

#### **4. Воздействие на поверхностные и подземные воды**

Территория предприятия расположена за пределами водоохранных зон и полос.

Вода на предприятии используется на хозяйственно-бытовые нужды и производственные нужды.

Водоснабжение предприятия осуществляется от собственной водозаборной скважины.

Сточные воды сбрасываются в бетонированный септик. По мере наполнения септика, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом, согласно договора на вывоз сточных вод с ТОО «Азия Строй Континент».

Вода используется для санитарно-питьевых нужд персонала, приготовление продукции, выработку пара, для подпитки системы отопления, для мытья оборудования, в прачечной и столовой, для мытья полов, полив территории с твердым покрытием и с зелеными насаждениями.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды и режим водопотребления на период эксплуатации приведены в таблицах ниже.

### БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (суточный)

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сутки							Водоотведение, м <sup>3</sup> /сутки				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Примечание	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Техническая вода	Оборотная вода							
		Всего	В том числе питьевая									
Хоз.-питьевые нужды персонала	8,1					8,1				8,1		
Мытье полов	1,6					1,6				1,6		
Полив твердого покрытия	4,7			4,7							4,7	
Полив зеленых насаждений	8,8			8,8							8,8	
Изготовление продукции	874,5	874,5	874,5								874,5	
Промывка оборудования	110	110	110		*1099972				110			
Лаборатория	4,4	4,4	4,4						4,4			
Выработка пара	64,8	64,8	64,8		*157680						64,8	
Подпитка с-мы отопления	1,04	1,04	1,04		*8309						1,04	
Столовая	24	24	24					24		24		
Прачечная	14,2	14,2	14,2					14,2		14,2		
<b>ИТОГО в целом по предприятию</b>	<b>1116,14</b>	<b>1092,94</b>	<b>1092,94</b>	<b>13,5</b>	<b>*1265961</b>	<b>9,7</b>		<b>162,3</b>		<b>152,6</b>	<b>9,7</b>	<b>953,84</b>

Примечание: \* - в суммарном балансе не учитывается.

**БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (годовой)**

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год						Водоотведение, м <sup>3</sup> /год				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Примечание	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Техническая вода							
		Всего	В том числе питьевая								
Хоз.-питьевые нужды персонала	2962					2962			2962		
Мытье полов	584					584			584		
Полив твердого покрытия	122			122						122	
Полив зеленых насаждений	105,6			105,6						105,6	
Изготовление продукции	319200	319200	319200							319200	
Промывка оборудования	40141	40141	40141		*1099972			40141			
Лаборатория	1962	1962	1962					1962			
Выработка пара	23652	23652	23652		*157680					23652	
Подпитка с-мы отопления	379	379	379		*8309					379	
Столовая	8760	8760	8760					8760			
Прачечная	5173	5173	5173					5173			
<b>ИТОГО в целом по предприятию</b>	<b>403040,6</b>	<b>399267</b>	<b>399267</b>	<b>227,6</b>	<b>*1265961</b>	<b>3546</b>		<b>59582</b>	<b>56036</b>	<b>3546</b>	<b>343458,6</b>

Примечание: \* - в суммарном балансе не учитывается.

## 5. Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления

Образование, временное хранение, транспортировка, захоронение или утилизация отходов, образующихся в процессе эксплуатации предприятия, являются потенциальными источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

В результате производственной деятельности предприятия образуются следующие виды отходов:

В процессе работы предприятия образуются следующие виды отходов:

Хозяйственно-бытовые отходы:

- Бытовые отходы;
- Смет с территории;
- Отходы зеленых насаждений.

Утилизируемые отходы:

- Отходы производства – крошка при производстве лапши, бракованные полуфабрикаты, тарталетки;
- Пищевые отходы столовой;
- Отходы упаковки (макулатура);
- Отходы электродов;
- Угольный шлак.

Характеристика отходов производства и потребления приведена в таблице ниже.

Характеристика отходов производства и потребления приведена в таблице:

Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО персонала 20 03 01	160,14	160,14
Смет с территории 20 03 01	36	36
Опад 20 02 01	38,2	38,2
Угольная зола 10 01 15	658,5	658,5
Пищевые отходы столовой 20 01 08	43,8	43,8
Бракованная продукция (крошка лапши, бракованные п/фабрикаты, тарталетки и пр.) 20 01 08	68	68
Гофротара, картон, бумага 20 01 01	77,4	77,4
Отходы электродов 12 01 13	0,001	0,001
<b>Всего:</b>	<b>1082,041</b>	<b>1082,041</b>

### **Контроль безопасного обращения отходов**

Целью контроля безопасного обращения отходов является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления.

В состав мероприятий по контролю состояния окружающей среды на местах временного хранения отходов входят:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов.

Визуальный контроль должен проводиться ответственными лицами постоянно и включать контроль соблюдения правил хранения отходов на территории предприятия; за соответствием места временного хранения отходов экологическим и санитарным требованиям.

При выполнении всех этих условий воздействие отходов, образующихся в результате деятельности предприятия можно считать незначительным.

Твердые бытовые отходы персонала, сухой смет территории вывозятся на полигон ТБО по договору с ИП «Асем», зола вывозится по разовым договорам на предприятия по изготовлению золоблоков, пищевые отходы столовой и бракованная пищевая продукция, отработанное растительное масло реализуются собственным работникам на использование в качестве кормов для животных. Отходы зеленых насаждений компостируются и используются на собственной территории в качестве удобрения.

В связи с вышеизложенным, воздействие отходов, образующихся в результате деятельности ТОО «Шин-Лайн» можно считать незначительным.

## **6. Оценка физического воздействия на окружающую среду**

К основным факторам физического воздействия относятся следующие виды воздействия: шум, электромагнитное, тепловое, радиационное воздействия.

Оценка *физического воздействия* на селитебную зону осуществляется в соответствии с требованиями санитарных норм.

Эквивалентные уровни звукового давления не должны превышать предельных спектров, соответствующих в производственных помещениях и на территории предприятий – 80 дБА, а в служебных помещениях – 60 дБА. Уровни звука не должны превышать в ночное время на территории жилой застройки - 45 дБА.

Земельный участок предприятия расположен на техногенно-освоенной территории. Режим работы – двухсменный 312 дней, производственная деятельность осуществляется только в дневное время.

Котельное оборудование предприятия установлено в закрытом помещении на звукоизолирующем основании, отрицательного теплового и электромагнитного воздействия на окружающую среду не оказывается.

Возможно незначительное отрицательное шумовое воздействие от автотранспортных средств, однако автотехника передвигается по асфальтированной территории и работает только в дневное время, поэтому данное воздействие будет незначительно.

*В целом, можно сказать, что физическое воздействие проводимых работ на прилегающую жилую зону не будет носить явно выраженного отрицательного характера.*

## **7. Оценка влияния на земельные ресурсы и почвы**

Озеленение на территории предприятия представлено кустарниковыми растениями, хвойными и лиственными деревьями в количестве 191 ед. Площадь озеленения - 0,22га.

Остальная территория, свободная от застройки заасфальтирована. Общая площадь территории с твердым покрытием составляет 1,1743 га.

Предприятие действующее, плодородный слой не нарушался, рекультивация земель не требуется.

## **8. Оценка воздействия на растительность**

Земельный участок расположен на техногенно-освоенной территории, в связи с чем никаких лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений на данном участке нет, а, следовательно, отсутствует угроза растительным сообществам, редким, эндемичным видам растений.

При эксплуатации объекта необходимо строгое выполнение мероприятий и осуществление регулярного контроля, в этом случае ожидаемая нагрузка на растительный мир не превысит существующие пределы природной изменчивости.

*При соблюдении предлагаемых мероприятий воздействие на растительность не оказывается.*

## **9. Оценка воздействия на животный мир**

Земельный участок расположен на техногенно-освоенной территории. В связи с этим численность животных сильно ограничена и представлена незначительным количеством грызунов, и обычной для городских условий фауной птиц (голуби, воробьи, вороны и т.д.).

Проводимые на предприятии работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений способны оказать лишь локальные и временные изменения, они не имеют необратимого характера, и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе, то есть отрицательного влияния на животный мир не наблюдается.

*Таким образом, отрицательное влияние на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе проведения работ не наблюдается.*

## **10. Оценка воздействия на социально-экономическую среду**

Предприятие специализируется на производстве лапши быстрого приготовления (ЛБП) и полуфабрикатов (пельмени, вареники, манты, тефтели и т.п.), полуфабрикатов с использованием куриного мяса, овощей, риса, сыра для сети магазинов СУ (донер, ланч-бокс, корн-дог, кимбап и пр.), изготовлению специй, мороженого, шоколада и фруктовых джемов.

При эксплуатации объекта местному населению предоставлено 541 рабочее место.

*Таким образом, выполнение данного проекта имеет положительное влияние на социально-экономическую среду.*

## **11. Вероятность возникновения аварийных ситуаций, экологические риски**

Строгое соблюдение персоналом правил и инструкций по технике безопасности, точное выполнение требований инструкций по безопасной эксплуатации оборудования позволяют создать условия, исключающие возможность возникновения аварий.

Залповые и аварийные выбросы в период функционирования производственной базы не прогнозируются.

*Таким образом, при соблюдении установленного регламента работ вероятность аварийных ситуаций – низкая.*