

**Цех по производству полуфабрикатов по адресу:  
Карагандинская область, Бухар-Жырауский  
район, с.Уштобе, учетный квартал 074, участок  
№670**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
Раздел 1. «Пояснительная записка»**

**Том I**

**г.Шымкент 2026 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предприятие занимается с производством полуфабрикатов, т.к. пельмени, вареники, самса, сырники, фрикадельки и тефтели.

Пояснительная записка выполнена на основе технического задания, составленного заказчиком.

Цех по производству полуфабрикатов расположен по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с.Уштобе, учетный квартал 074, участок №670.

Кадастровый номер земельного участка: 09-140-074-670 с площадью земельного участка 0,2333 га.

Географические координаты: 49°47'34.1"N 73°13'52.2"E.

Территория цеха с северо-востока граничит с пустыми земельными участками, с остальных сторон с производственными и складскими помещениями. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 1000 м от территории цеха в южном направлении. Ближайший поверхностный водный объект, Федоровское водохранилище расположено на расстоянии около 8800 м от территории цеха в западном направлении.

Согласно пп.62) п.1 Раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, промышленные установки для низкотемпературного хранения пищевых продуктов емкостью более 600 тонн относится к III категории.



Ситуационная карта района расположения объекта

### **Инициатор намечаемой деятельности:**

ТОО «ADALSaudaCompany».

БИН: 191040023315.

Юр.адрес: Карагандинская область, г.Караганда, ул.Складская, 18.

Руководитель: Рысбек Амантай Рысбекулы.

### **Описание технологического процесса**

Производственный цех предназначено для производства полуфабрикатов, т.к. пельмени, вареники, самса, сырники, фрикадельки и тефтели. В здание цеха установлены:

1. Пельменный аппарат СД-500, производительностью – 500 кг/час. Габариты аппарата (д/в/ш) – 1290х2040х922 мм.

2. Мясорубка (Волчок) JR-120, производительностью – 2-3 т/час. Габариты аппарата (д/ш/в) – 950х950х1050 мм.

3. Мясорубка МИМ-600, производительностью – 600 кг/час. Габариты (д/ш/в) – 765х450х576 мм.

4. Пресс экструдер P150S для тестомесы, производительностью – 150 кг/час.

5. Тестомес профессиональный HWJ15, производительностью – 100 кг/час. Габариты (ш/г/в) – 600х500х800 мм.

6. Тестораскатка промышленная YP-380, производительностью – 380 кг/час. Габариты (ш/в/г) – 610х880х440 мм.

7. Фаршемешалка МИКС-80, производительностью не менее 400 кг/час. Габариты (ш/г/в) – 800х650х1100 мм.

8. Конвейерный запайщик пакетов FRBM-810I. Максимальная нагрузка на один пакет: до 1 кг, общая нагрузка на конвейер – 3 кг. Ширина запаечного шва: 10 мм, длина – не ограничена. Габариты (д/ш/в) – 950х390х345 мм.

9. Морозильные камеры (4 шт):

- Шоковая заморозка (от -30 °С до -40 °С). Применяются для быстрой заморозки мяса (4х3) 12 м<sup>2</sup>.

- Два морозильника (от -18 °С до -25 °С). Используются для длительного хранения замороженной продукции (4х6,5 {26 м<sup>2</sup>}, 3,7х3,7 {13,7 м<sup>2</sup>})

- Охлаждающая (0 °С до +4 °С). Предназначены для кратковременного хранения охлаждённого мяса (1,8х2,8) 5 м<sup>2</sup>.

10. Котел КСВм-80, работающий на твердом топливе (уголь). Котел предназначено для отопления и горячего водоснабжения цеха.

11. Аварийная дизельная электростанция АД-60С-Т400-1РПМ19. Оборудования используются при отключений электроэнергии.

Производственная мощность цеха:

1. Пельмени – 2 т/мес., 24 т/год;
2. Вареники – 1 т/мес., 12 т/год;
3. Самса – 0,8 т/мес., 9,6 т/год;
4. Сырники – 0,7 т/мес., 8,4 т/год;
5. Фрикадельки – 0,3 т/мес., 3,6 т/год;
6. Тефтели – 0,2 т/мес., 2,4 т/год.

1. Технологический процесс изготовления пельменей и вареники состоит из следующих этапов:

1. Замес теста, первоначальная раскатка тестового листа толщиной 7 мм.

В верхнюю дежу тестораскаточной машины закладываются все ингредиенты для приготовления теста (вода, мука...), после чего проводится замес. Из верхней дежи готовое тесто пересыпается в нижнюю дежу, где оно

формуется валами в пласт толщиной 7-10 мм. При комплектации тестораскаткой тесто у пельменей получается более нежное, белого цвета. Экструдерные пельмени темные, полосатые и более жесткие после варки, из-за того, что тесто выдавливается при большом давлении и повышенной температуре. Это приводит к его необратимым структурным изменениям.

2. Подача тестового листа к формирующему узлу машины.

Пласт теста, с помощью транспортера подается в формирующий автомат. С помощью фотодатчика регулируется подача тестового листа в узел формирующей машины, чтобы избежать провисания тестового листа.

3. Приготовление фарша и картофельного пюре, и подача их в бункер формирующей машины.

Автомат работает как с замороженной начинкой густой консистенции, так и с более мягким фаршем плюсовой температуры. Готовый фарш подается в бункер оператором.

Очищенный картофель промывают, варят в воде в течение 30-40 минут. Далее вареный картофель измельчается на мясорубке и подается в бункер оператором.

4. Дораскатка тестового листа в формирующем автомате до толщины 0,2 мм.

В формирующем автомате происходит двойная дораскатка. В узле раскатки установлено две пары раскатывающих валов, поэтому толщина тестового листа, из которого лепятся пельмени, достигает 0,2-0,5 мм.

5. Формовка пельменей и вареники.

Из теста вырубается заготовка, в которую подается доза фарша и картофельного пюре и происходит окончательное формирование. Соотношение фарша, картофельного пюре и тесто (40/60, 50/50, 60/40) достигается посредством регулировок. После формовки полуфабрикатов остаются обрезки, которые измельчаются в циклоне и добавляются в нижнюю дежу тестораскаточной машины. В результате применения системы рекуперации теста производство пельменей и вареники получается безотходным. Соотношение теста и начинки 50% на 50%.

6. Упаковка. Готовые пельмени и вареники упаковываются в специальные пакеты и запечатываются.

2. Технологический процесс изготовления самсы.

Это сочетание традиционных методов и современных стандартов, включающее замес пресного или слоеного теста, создание начинки из фарша, ручную формовку.

Основные этапы производства:

Замес теста: Используется мука, сливочное масло, сметана, вода, соль, иногда яйца. Тесто замешивается до эластичности и обязательно «отдыхает» 20-30 минут для удобства раскатки.

Слообразование: Тесто тонко раскатывают (иногда до прозрачности), смазывают растопленным маслом (сливочным, топленным или маргарином). Затем сворачивают в тугий рулет, который разрезают на кусочки («очкури») для получения слоев.

Приготовление начинки: Традиционно используется фарш (говядина, баранина), лук (1:1 или меньше), соль.

Формовка: Каждый кусочек рулета раскатывают, кладут начинку и формируют самсу (чаще треугольной, квадратной или круглой формы).

В промышленных условиях процессы автоматизированы, включая замес, слоение и заморозку, что обеспечивает стабильное качество.

### 3. Технологический процесс производства сырников.

Процесс включает подготовку протертого творога, смешивание с яйцами, сахаром, солью и частью муки (или манкой), формовку изделий в виде биточков, панировку в муке.

Основные этапы технологического процесса:

Подготовка сырья: Творог протирают для удаления комков, яйца моют и дезинфицируют.

Замес творожной массы: Протертый творог смешивают с сахаром, солью, яйцами и 2/3 нормы муки/манки.

Формовка: Массе придают форму батончика, нарезают на порции, панируют в муке, формируя круглые биточки толщиной ~1,5 см.

Рекомендуется использовать творог 5–9% жирности и, при необходимости, хорошо отжимать его от лишней влаги для структуры.

### 4. Технологический процесс приготовления фрикаделек.

Технологический процесс включает подготовку фарша (мясо, лук, яйца, специи), тщательное вымешивание, формовку небольших шариков (10–15 г).

Основные этапы технологического процесса:

Подготовка сырья: Мясо (говядина, баранина) зачищают, нарезают на куски.

Приготовление фарша:

Мясо пропускают через мясорубку 2–3 раза для получения нежной консистенции.

Добавляют измельченный репчатый лук, замоченный в воде или молоке черствый пшеничный хлеб (по рецептуре), яйца, соль, молотый перец.

Фарш тщательно вымешивают и взбивают для вязкости.

Формовка: Из полученной массы формируют шарики массой по 10–15 г.

### 5. Технологический процесс приготовления тефтелей.

Процесс включает подготовку мясного фарша, добавление рассыпчатого риса и пассерованного лука, формовку шариков, панировку в муке.

Основные этапы технологического процесса:

Подготовка фарша: Используется котлетная масса (мясо, замоченный в молоке/воде черствый хлеб, специи) или фарш из говядины/баранины.

Добавление наполнителей: В фарш вводят отварной рис (рассыпчатый, иногда недоведенный до готовности) и мелко нарезанный пассерованный репчатый лук.

Формовка: Из массы формируют шарики массой по 30–50 г (3–4 шт. на порцию).

Панировка: Сформованные тефтели панируют в пшеничной или рисовой муке.

Общее количество рабочего персонала предприятия – 6 человек.

Время работы предприятия – 8 часов в сутки, 260 дней в году (с учетом выходных).

## **Характеристика климатических условий**

Бухар-Жырауский район Карагандинской области характеризуется резко континентальным климатом с очень большой амплитудой температур. Характерны суровая малоснежная зима, жаркое сухое лето, большие перепады температур, сильные ветры и малое количество осадков, что типично для степной зоны центрального Казахстана.

Основные климатические черты:

Зима: Длительная, холодная, с частыми метелями и сильными ветрами. Температура может опускаться значительно ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Лето: Жаркое, сухое. Дневные температуры часто превышают  $+30^{\circ}\text{C} \dots +35^{\circ}\text{C}$ , при этом суточные перепады велики.

Осадки: В основном выпадают летом, общее количество небольшое, район считается зоной рискованного земледелия.

Ветры: Характерны сильные, постоянные ветры, частые суховеи летом.

Климат района резко континентальный с выраженной сухостью воздуха.

## **Данные по состоянию атмосферного воздуха**

В районе участка исследований отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт.

Ввиду сухости континентального климата в районе периодически отмечается высокая запылённость воздуха.

Органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

## **Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта**

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Загрязнение воздушной среды будет происходить при эксплуатации в результате поступления в нее:

Источниками воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации являются:

- ист.№0001 – Котел КСВм-80, работающий на твердом топливе (уголь). Котел предназначено для отопления и горячего водоснабжения цеха. Время работы – 24 час/сут, 210 дней в году (в отопительный период). Расход угля – 20 т/год. Выбросы осуществляются через дымовую трубу высотой 5,0 м, диаметром 0,273 м;

- ист.№0002 – Аварийная дизельная электростанция АД-60С-Т400-1РПМ19;

- ист.№6001 – Склад угля. Время работы – 24 час/сут, 5040 час/год;

- ист.№6002 – Склад золы. Время работы – 24 час/сут, 5040 час/год;

- ист.№6003 – Приготовление овощей, время работы – 2080 час/год. Моечное отделение, время работы – 210 час/год;

- ист.№6004 – Зона подготовки теста, моечное отделение, участок мойки сырья, участок упаковки продукции. Время работы – 2080 час/год;
- ист.№6005 – Склад муки. Время работы – 6240 час/год.

Всего проектом предусмотрены 11 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 2 – организованные, 5 – неорганизованные.

### **Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах**

#### *Эксплуатация.*

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующего сельского водопровода. Вода используется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Режим работы предприятие – 8 часов в сутке, 260 дней в году.

Всего рабочих 6 человек.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут.

$Q = 6 * 25 = 150 \text{ л (0,15 м}^3\text{/сут)}$ .

$150 \text{ л} * 260 \text{ дней} = 39000 \text{ л} / 1000 = 39 \text{ м}^3\text{/год}$ .

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит  $39 \text{ м}^3\text{/год}$ .

Объем воды на производственные нужды составляет  $810 \text{ м}^3\text{/год}$ .

### **Характеристика источников водоснабжения**

Источником водоснабжения предприятия является существующий сельский водопровод. Водопотребление осуществляется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в бетонированный септик, который по мере заполнения подлежит очистке ассенизационными машинами с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды не образуются.

### **Декларируемое количество отходов**

Декларируемое количество отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Декларируемое количество отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов III категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Декларируемое количество неопасных отходов на 2026 г.

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Не опасные отходы		
Светодиодные лампы (20 01 36 – Списание электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	0,0293	0,0293
Твердые бытовые отходы (20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы)	1,275	1,275
Ветошь (15 02 03 – Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	0,152	0,152
Пищевые отходы (02 03 04 – Материалы, непригодные для потребления или обработки)	2,94336	-