Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Торгово-экономический институт

Кафедра технологии и организации общественного питания

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Т.Л. Камоза
(подпись) (инициалы, фамилия)
« 14 » 06 2016 г.

# ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

260501.65 Технология продуктов общественного питания
код и наименование специальности

Проект кафе детское «Белоснежка» на 48 мест
с десертным баром на 22 места
тема

Руководитель _____ доцент, канд. техн. наук О.М. Сергачева
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____ ТОП-10-1 А.А. Рубченко
подпись, дата группа инициалы, фамилия

Консультанты по разделам:

Архитектурно-строительный раздел 10.06.16 А.В. Пыжикова
наименование раздела подпись, дата инициалы, фамилия

Холодоснабжение 17.05.16 С.Л. Грицко
наименование раздела подпись, дата инициалы, фамилия

Охрана труда 10.06.16 А.В. Пыжикова
наименование раздела подпись, дата инициалы, фамилия

Экономический раздел 30.05.16 Е.В. Горащенко
наименование раздела подпись, дата инициалы, фамилия

Нормоконтролер 14.06.16 И.В. Изосимова
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ …….... 4
1 Технико-экономическое обоснование …… 5
1.1 Экономико-географическая характеристика района деятельности предприятия …… 5
1.2 Расчет пропускной способности предприятия. Обоснование выбора типа проектируемого предприятия общественного питания и формы обслуживания ……... 5
1.3 Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся …… 6
1.4 Расчет дневной производственной программы ……... 7
1.5 Определение источников снабжения сырьем, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки …….. 9
2 Технологический раздел ……. 10
2.1 Составление планово-расчетного меню …….. 10
2.2 Расчет складской группы помещений…….. 14
2.3 Расчет овощного цеха …… 18
2.4 Расчет мясо – рыбного цеха …….. 27
2.5 Расчет холодного цеха ……... 32
2.6 Расчет горячего цеха ……. 39
2.7 Расчет кондитерского цеха …… 50
2.8 Расчет площади обеденных залов ……. 58
2.9 Расчет моечных…… 60
2.10 Расширение ассортимента кулинарной продукции …….. 63
3 Архитектурно-строительный раздел …….. 64
3.1 Исходные данные …….. 64
3.2 Организация участка застройки ……... 65
3.3 Объемно-планировочные решения ……. 65
3.4 Конструкции здания ……. 65
3.5 Отделка здания …….. 68
3.6 Архитектурно - планировочные показатели …….. 68
3.7 Теплоснабжение ……. 68
3.8 Вентиляция ……. 71
3.9 Водоснабжение ……... 76
3.10 Канализация …….. 78
3.11 Электроснабжение …… 78
4 Организационный раздел …… 81
4.1 Организация работы производства …….. 81
4.2 Организация обслуживания на предприятии …….. 87
4.3 Организация работы десертного бара …… 89
4.4 Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, Официантов ……. 90
5 Охрана труда ……. 92
5.1 Требование производственной санитарии к проектированию и

устройству предприятий общественного питания ……... 92
5.2 Безопасность оборудования и технологических процессов ……. 93
5.3 Электробезопасность ……. 95
5.4 Пожарная безопасность ……. 96
6 Холодоснабжение ……. 98
6.1 Выбор температурного режима …… 98
6.2 Выбор строительно-изоляционных конструкций и материалов …… 98
6.3 Расчет количества холода для компенсации теплопритоков в холодильную камеру …….. 99
6.4 Подбор холодильного оборудования ……... 102
7 Экономический раздел ……. 104
7.1 Расчет товарооборота предприятия …….. 104
7.2 Состав штатного расписания и расчет годового фонда заработной платы работников ……... 106
7.3 Расчет издержек производства и обращения проектируемого предприятия …… 109
7.4 Расчет прибыли проектируемого предприятия ……... 115
7.5 Расчет экономической эффективности проекта …….. 116
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ……... 119
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ …….. 120
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Расчет сырья и покупных товаров …….. 123
ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Расчет технологического оборудования ……. 130
ПРИЛОЖЕНИЕ В - Технико-технологическая карта фирменного Блюда ……. 135
ПРИЛОЖЕНИЕ Г - Пищевая ценность фирменного блюда ……... 138
ПРИЛОЖЕНИЕ Д - Технологическая схема приготовления блюда ……. 139
ПРИЛОЖЕНИЕ Е - Состав и площади помещений …… 140
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж - Внутренняя отделка помещений …… 142
ПРИЛОЖЕНИЕ И - Расчет систем вентиляции ……... 143
ПРИЛОЖЕНИЕ К - Расчет электроэнергии ……. 147
ПРИЛОЖЕНИЕ Л - Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов ……... 149
ПРИЛОЖЕНИЕ М - План эвакуации …… 150
ПРИЛОЖЕНИЕ Н - Расчет теплопритоков в охлаждаемые камеры …… 151
ПРИЛОЖЕНИЕ П - Схема размещения холодильных агрегатов …….. 153
ПРИЛОЖЕНИЕ Р - Расчет экономических показателей …… 154

# ВВЕДЕНИЕ

Главной задачей общественного питания является представление платных услуг населению в форме общественно-организованного питания.

Общественное питание – это отрасль изначально рыночная, но социально ориентированное общественное питание было и будет всегда. Очень важно адаптировать нормальную базу к рыночным условиям, ко всем преобразованиям в сфере общественного питания: развитию конкуренции, поддержке новых экономических структур, малого бизнеса.

Основной задачей общественного питания – расширение сети предприятий, повышение уровня организации труда, внедрение моральных и материальных стимулов, повышение качества продукции и культуры обслуживания потребителей.

Создание необходимых условий для удовлетворения потребностей людей в полноценном питании по месту работы, жительства, отдыха, повышение качества обслуживания и предоставление дополнительных услуг предприятиям общественного питания – важнейшие социально-экономические задачи государства.

Первостепенное значение в этом отношении приобретает комплекс мероприятий, направленных на рациональную организацию сети предприятий общественного питания, строительство новых и реконструкцию действующих, внедрение прогрессивных технологий и форм обслуживания.

Развитие и совершенствование отрасли общественного питания зависит от ее материально-технической базы, внедрения в проекты прогрессивных, научно-технических достижений.

Проектируемое предприятие предполагается расположить правом берегу города Красноярска в Ленинском районе, на пересечении улиц Мичурина и Московская. Это общедоступное специализированное предприятие общественного питания. Оно предназначено для принятия пищи и отдыха потребителей с детьми, а также жителей и гостей города.

Проектируемое предприятие включает в себя детское кафе «Белоснежка» на 48 мест и десертный бар на 22 места. Данное предприятие является концептуальным, так как погружает своих маленьких посетителей и их родителей в сказку братьев Гримм «Белоснежка и семь гномов».

В зале кафе предусматривается обслуживание официантами индивидуальным методом, в десертном баре предусматривается обслуживание барменом за барной стойкой. Проектируемый бар по уровню обслуживания и номенклатуре предоставляемых потребителям услуг относится к предприятиям первого класса.

В меню каждого из залов включен широкий ассортимент блюд, закусок и напитков, мучных кондитерских изделий, покупных товаров, которые позволят удовлетворить вкус самых различных групп потребителей.

# 1 Технико-экономическое обоснование

Технико-экономическое обоснование является важным исходным этапом выполнения дипломного проекта. Технико-экономическое обоснование содержит конкретные данные, подтверждающие необходимость и целесообразность проектирования детского кафе «Белоснежка» на 48 мест с десертным баром на 22 места.

Технико-экономическое обоснование позволяет правильно разместить и выбрать тип предприятия, определить режим его работы, конкретизировать производственную программу.

## 1.1 Экономико-географическая характеристика района деятельности предприятия

Характеристика района деятельности предприятия позволяет определить основные направления специализации промышленности и связанные с ней основные контингенты питающихся, уровень развития общественного питания.

Предполагаемое строительство проектируемого предприятия будет происходить в г. Красноярске на пересечении улиц Мичурина и Московская.

Проектирование предприятия осуществляется в жилом массиве. Здесь расположено большое количество всевозможных магазинов, детский сад, школа, парикмахерская и т.д. Вокруг предприятия, а именно в радиусе 500 м, предприятий общественного питания не расположено.

В залах проектируемого предприятия создана уютная обстановка для питания и отдыха посетителей, в том числе с детьми. Штат работников предприятия укомплектован преимущественно молодыми специалистами.

На месте предполагаемого строительства планируется озеленить территорию и обустроить автостоянку для посетителей. Проектируемое предприятие - отдельно стоящее одноэтажное здание, оборудованное подъездными путями для поставки продуктов, а так же благоустроенное пешеходными дорожками, выложенными брусчаткой для удобства посетителей.

## 1.2 Расчет пропускной способности предприятия. Обоснование выбора типа проектируемого предприятия общественного питания и формы обслуживания

Пропускная способность предприятия определяется количеством мест в зале.

Расчет количества мест в обеденном зале производится методом расчета по нормативам мест на 1000 человек. Расчет ведется по формуле

$$P = \frac{N * Pн}{1000}, \qquad (1.1)$$

где Р- необходимое количество мест;

Рн- норма мест на 1000 человек;

N- численность жителей и работающих в данном районе, чел.

Расчет количества мест в обеденном зале общедоступной сети предприятий общественного питания

Р = 5900 * 28 / 1000 = 165 мест

$Р_{с\ учетом\ проектир.\ предприятия}$ = 80/165*100 = 48,5 %

Расчет потенциального контингента потребителей предприятия оформлен в таблицу 1.1.

Таблица 1.1 - Расчет потенциального контингента потребителей проектируемого предприятия общественного питания

| Наименование объектов в радиусе 500 м от проектируемого предприятия | Адрес | Количество проживающих, работающих, учащихся | Режим работающих объектов | Время обеденных перерывов на объектах |
|---|---|---|---|---|
| Магазин «Все для спорта» | Ул. Московская | 20 | 10.00-20.00 | 14.00-15.00 |
| Парикмахерская | Ул. Московская | 15 | 10.00-1900 | скользящий |
| Универсам «Сибирский» | Ул. Московская | 60 | 8.00-20.00 | 14.00-15.00 |
| Аптека | Ул. Мичурина | 15 | 8.00-20.00 | 14.00-14.30 |
| Магазин «Продукты» | Ул. Мичурина | 20 | 8.00-22.00 | скользящий |
| Магазин «Игрушки» | Ул. Мичурина | 35 | 10.00-20.00 | 14.00-15.00 |
| «Авторское ателье» | Ул. Мичурина | 25 | 9.00-18.00 | скользящий |
| Школа | Ул. Волгоградская | 750 | 8.00-19.00 | скользящий |
| ОАО «Красноярский хлеб» | Ул. Мичурина | 20 | 8.00-20.00 | скользящий |
| Жилой массив | | 4940 | | |
| Итого: | | 5900 | | |

Полученные расчеты свидетельствуют о правильном выборе места строительства проектируемого детского кафе «Белоснежка» на 48 мест с десертным баром на 22 места.

### 1.3 Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся

С учетом типа предприятия, его местоположения, состава потенциального контингента потребителей, определяем режим работы кафе с 9 до 21 часа, десертного бара с 12 до 21 часов, без перерыва на санитарную уборку зала, что является наиболее удобным для посетителей проектируемого предприятия.

Количество потребителей определяется на основе графика загрузки зала, основными данными для составления графика являются: режим работы предприятия, продолжительность приема пищи одним потребителем и процент загрузки зала по часам его работы.

Количество потребителей, обслуживаемых за один час работы предприятия определяется по формуле

$$N = \frac{P * Y * X}{100}, \qquad (1.2)$$

где N - количество потребителей, обслуживаемых за 1 час;

P - вместимость зала ;

Y- оборачиваемость мест в зале в течение данного часа;

X - загрузка зала в данный час, %.

Графики загрузки залов проектируемого предприятия оформлены в таблицы 1.2, 1.3.

Таблица 1.2 - График загрузки зала детского кафе на 48 мест

| Часы работы зала | Оборачиваемость места за 1 час, раз | Средний процент загрузки зала | Количество посетителей, чел. |
|---|---|---|---|
| 9-10 | 2 | 30 | 29 |
| 10-11 | 2 | 40 | 38 |
| 11-12 | 2 | 40 | 38 |
| 12-13 | 2 | 80 | 77 |
| 13-14 | 2 | 90 | 86 |
| 14-15 | 2 | 70 | 67 |
| 15-16 | 2 | 70 | 67 |
| 16-17 | 2 | 70 | 67 |
| 17-18 | 2 | 50 | 48 |
| 18-19 | 2 | 50 | 48 |
| 19-20 | 2 | 30 | 29 |
| 20-21 | 2 | 20 | 19 |
| Итого: | | | 613 |

Таблица 1.3 - График загрузки зала десертного бара на 22 места

| Часы работы зала | Оборачиваемость места за 1 час, раз | Средний процент загрузки зала | Количество посетителей, чел. |
|---|---|---|---|
| 12-13 | 1,5 | 80 | 26 |
| 13-14 | 1,5 | 90 | 30 |
| 14-15 | 1,5 | 80 | 26 |
| 15-16 | 1,5 | 70 | 23 |
| 16-17 | 1,5 | 60 | 20 |
| 17-18 | 1,5 | 80 | 26 |
| 18-19 | 1,5 | 90 | 30 |
| 19-20 | 1,2 | 70 | 18 |
| 20-21 | 1,2 | 40 | 10 |
| Итого: | | | 210 |

## 1.4 Расчет дневной производственной программы

Исходными данными для расчета дневной производственной программы является количество потребителей и коэффициент потребления блюд.

Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте рассчитывается по формуле

$$Q = N * m, \quad (1.3)$$

где Q - плановое количество блюд, реализуемых в час в торговом зале;

m - расчетная норма потребления блюд, реализуемых в среднем на одного потребителя.

Данные расчета производственной программы характеризуют объем производства кулинарной продукции, реализуемой непосредственно через торговые залы предприятия.

Дневная производственная программа для залов детского кафе и десертного бара оформляется в таблицы 1.4, 1.5.

Таблица 1.4 – Расчет дневной производственной программы детского кафе

| Часы работы | Плановое количество посетителей Nч | Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Холодные блюда | Супы | Вторые блюда | Сладкие блюда и горячие напитки | Итого |
| | | Норма потребления блюд | | | | |
| | Завтрак | 0,5 | - | 0,5 | 0,5 | 1,5 |
| | Обед | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,2 | 1,5 |
| | Ужин | 0,5 | - | 0,7 | 0,3 | 1,5 |
| | Количество блюд реализуемых за каждый час | | | | | |
| 9-10 | 29 | 15 | - | 15 | 15 | 45 |
| 10-11 | 38 | 19 | - | 19 | 19 | 57 |
| 11-12 | 38 | 19 | - | 19 | 19 | 57 |
| Итого за завтрак | 105 | 53 | - | 53 | 53 | 159 |
| 12-13 | 77 | 38 | 23 | 38 | 15 | 114 |
| 13-14 | 86 | 43 | 26 | 43 | 17 | 129 |
| 14-15 | 67 | 34 | 20 | 34 | 13 | 101 |
| 15-16 | 67 | 34 | 20 | 34 | 13 | 101 |
| 16-17 | 67 | 34 | 20 | 34 | 13 | 101 |
| Итого за обед | 364 | 183 | 109 | 183 | 71 | 546 |
| 17-18 | 48 | 24 | - | 34 | 14 | 72 |
| 18-19 | 48 | 24 | - | 34 | 14 | 72 |
| 19-20 | 29 | 15 | - | 20 | 9 | 44 |
| 20-21 | 19 | 9 | - | 13 | 6 | 28 |
| Итого за ужин | 144 | 72 | - | 101 | 43 | 216 |
| Всего за день | 613 | 308 | 109 | 337 | 167 | 921 |

Таблица 1.5 - Расчет дневной производственной программы десертного бара

| Часы работы | Плановое количество посетителей | Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сладкие блюда | Горячие напитки | Холодные напитки | Итого |
| | | Норма потребления блюд | | | |
| | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,5 |
| 12-13 | 26 | 13 | 13 | 13 | 39 |
| 13-14 | 30 | 15 | 15 | 15 | 45 |
| 14-15 | 26 | 13 | 13 | 13 | 39 |
| 15-16 | 23 | 12 | 12 | 12 | 36 |
| 16-17 | 20 | 10 | 10 | 10 | 30 |
| 17-18 | 26 | 13 | 13 | 13 | 39 |
| 18-19 | 30 | 15 | 15 | 15 | 45 |
| 19-20 | 18 | 9 | 9 | 9 | 27 |
| 20-21 | 10 | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Всего за день | 210 | 105 | 105 | 105 | 315 |

## 1.5 Определение источников продовольственного снабжения сырьем, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки

Исходя из планируемого месторасположения проектируемого предприятия, определяем наиболее удобно расположенные источники снабжения: продовольственные базы, предприятия пищевой промышленности и т.п. Результаты представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 - Источники продовольственного снабжения проектируемого предприятия

| Наименование источников снабжения | Наименование групп товаров и полуфабрикатов | Частота завоза |
|---|---|---|
| ЧП Дашкевич, Хладокомбинат | Мороженое | 3 раза в неделю |
| ЧП Уткин | Зелень | 3 раза в неделю |
| ООО РПЗ «Риф», ЧП Таффи ОАО «Делси», ЗАО «Русское море» | Рыбная гастрономия | 2 раза в неделю |
| Березовская птицефабрика | Яйцо | 2 раза в неделю |
| ОАО «Красноярский хлеб», ООО Фирма «Лагуна-М» | Хлеб, хлебобулочные изделия | ежедневно |
| ЗАО «Грана» | Мука | 1 раз в 10 дней |
| ЧП Шмыгин | Фрукты, овощи | 3 раза в неделю |
| ОАО «Мавр», ЧП Потехина | Колбаса, деликатесы | 1 раз в неделю |
| ЧП Кандаков ОАО «Континенталь» | Кондитерские изделия, майонез, растительное масло, консервация | 1 раз в 10 дней |
| Компания «Юнилевер» | Бакалейные товары | 1 раз в 10 дней |
| «Молочный комбинат «МИЛКО» ОАО «Компания ЮНИМИЛК» | Молоко и кисломолочная продукция | ежедневно |

В качестве планируемых поставщиков выбраны предприятия, давно существующие на рынке и имеющие хорошую репутацию.

## 2 Технологический раздел – изъят

## 3 Архитектурно-строительный раздел – изъят

## 4 Организационный раздел

### 4.1 Организация работы производства

Проектируемое детское кафе с десертным баром является предприятием с полным производственным циклом, поэтому для производства продукции определенного ассортимента и выполнения той или иной стадии технологического процесса в нем организованы цеха, которые подразделяются на заготовочные: мясо-рыбный и овощной, доготовочные: горячий и холодный, специализированный - кондитерский.

Кроме цехов на производстве имеются вспомогательные помещения: моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, моечная и кладовая тары.

Соотношение отдельных подразделений предприятия определяет бесцеховую структуру производства, так как цеха выделены условно, для разграничения различных технологических процессов по видам обрабатываемого сырья и способам кулинарной обработки. Плановое задание и объем выполняемых работ установлен в целом для всего производства, которое возглавляет заведующий производством.

На данном предприятии преобладают универсальные рабочие места, на которых осуществляется несколько неоднородных технологических операций.

Каждое рабочее место обеспечено всем необходимым оборудованием, инвентарем, инструментами.

В каждом цехе организовано несколько рабочих мест, расположенных по ходу технологического процесса.

Существует четкое распределение обязанностей между работниками в соответствии с их квалификацией. Обеспечен правильный учет движения продукции и своевременная отчетность о проделанной работе.

*Организация работы складских помещений*

Складские помещения на проектируемом предприятии служат для приемки и кратковременного хранения продуктов, сырья. Складские помещения размещены в отдельных помещениях первого этажа. Они имеют удобную взаимосвязь с производственной и торговой группами помещений предприятия.

В проектируемом предприятии оборудованы следующие охлаждаемые камеры: мясо-рыбная, молочно-жировая, для хранения фруктов, зелени, напитков, а также неохлаждаемые: кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, кладовая инвентаря и тары.

Укладывают и хранят сырье и продукты следующими способами: стеллажный – продукция хранится на стеллажах и полках, ящичный – продукция хранится в ящиках (плоды, яйца), наливной – используется для хранения жидких и полужидких продуктов, поступающих в бидонах и бутылках.

Складские помещения предприятия оборудованы подтоварниками, стеллажами, весоизмерительными приборами, передвижными тележками для транспортировки грузов.

Отпуск продукции на производство, осуществляется по требованиям – накладным, подписанным руководителем предприятия, главным бухгалтером, кладовщиком и заведующим производством. При получении продуктов со склада проверяется их соответствие требованию-накладной по ассортименту, массе и качеству.

*Организация работы заготовочных цехов*

Так как проектируемое предприятие имеет полный производственный цикл, то на данном предприятии выполняются все стадии технологического процесса по приготовлению пищи и ее реализации. Поэтому для обработки сырья и выработки полуфабрикатов на предприятии организованы заготовочные овощной и мясо-рыбный цеха.

*Организация работы овощного цеха*

Овощной цех вместе с кладовой овощей размещен в едином блоке со складскими помещениями, что обеспечивает удобство разгрузки овощей при поступлении. Цех имеет удобную взаимосвязь с холодным и горячим цехами.

В соответствии с технологическим процессом в цехе организованы следующие рабочие места:

- обработки картофеля и корнеплодов, лука репчатого;
- обработки сезонных овощей, ягод, зелени и фруктов;
- нарезке овощей.

На рабочем месте по обработке картофеля и корнеплодов, лука репчатого установлены: моечная ванна ВМ-1М, настольная картофелеочистительная машина КБН-80 периодического действия, стол для дочистки картофеля и корнеплодов СПК-1, над которым установлена местная вентиляция, для удаления эфирных масел лука и чеснока. Данное рабочее место оборудуется необходимым инвентарем: тара для очищенных овощей и отходов, желобковый нож, ножи поварской тройки.

На рабочем месте по обработке сезонных овощей, ягод, зелени и фруктов установлен стол производственный со встроенной моечной ванной СМВСМ, необходимый инвентарь: разделочные доски, лотки, ножи.

На рабочем месте по нарезке овощей установлен стол производственный СП-1050, необходимый инвентарь, тара для полуфабрикатов.

В цехе также установлен подтоварник ПТ-1 для хранения суточного запаса сырья и стеллаж производственный передвижной СПП для кратковременного хранения полуфабрикатов.

Оборудование в цехе размещено в линии, пристенным способом.

Работу овощного цеха организует заведующий производством. В цехе работает один человек: чистильщик овощей 2 разряда. Он выполняет все операции по обработке овощей и приготовлению полуфабрикатов. Заведующий производством согласно план-меню составляет график выпуска овощных

полуфабрикатов партиями в зависимости от сроков реализации блюд в течение дня и сроков хранения полуфабрикатов.

В конце рабочего дня составляется отчет о количестве израсходованного сырья и выпущенных полуфабрикатов.

Режим работы цеха односменный с 7-00 до 16-00 ч. График выхода на работу производственных работников – линейный (рис. 2.1).

*Организация работы мясо-рыбного цеха*

Цех имеет удобную взаимосвязь с горячим цехом, где завершается технологический процесс приготовления пищи, а также с моечной кухонной посуды.

В цехе предусматривается организация отдельных участков для обработки мяса и птицы и обработке рыбы.

На участке обработки мяса и птицы выделены следующие рабочие места:

- для обработки мяса, птицы и приготовления из них крупнокусковых и порционных полуфабрикатов;
- для приготовления рубленых полуфабрикатов.

На первом рабочем месте устанавливают производственный стол СП-1260 (для размораживания мяса, птицы) и моечную ванну ВМ-1М (для обмывания). После обсушивания, мясо поступает на разрубочный стул РС-1А, а затем на производственный стол СП-1260, где производится обвалка, зачистка и выделение крупнокусковых полуфабрикатов, а затем из них, порционных.

На втором рабочем месте для приготовления рубленых полуфабрикатов устанавливается стол производственный СП-1260, мясорубка ТС 8, лотки для котлетной массы и панировки, емкости для замачивания хлеба, передвижной стеллаж СПП.

На участке обработки рыбы организуют рабочее место для приготовления полуфабрикатов из нее.

На этом рабочем месте размещают стол со встроенной моечной ванной СМВСМ. Для приготовления порционных полуфабрикатов на производственном столе устанавливают весы и размещают необходимый инвентарь: разделочные доски, ящики для специй и ножей поварской тройки.

Рубленые полуфабрикаты из рыбы готовят на одном рабочем месте с рублеными полуфабрикатами из мяса, при соответствующей санитарной обработке этого рабочего места и мясорубки.

Для кратковременного хранения рыбных и мясных полуфабрикатов в цехе устанавливают холодильный шкаф ШХ-0,4М.

Общее руководство мясо–рыбным цехом осуществляет заведующий производством.

В цехе работает один человек - повар 4 разряда, который разделывает рыбу, нарезает мясо и рыбу на порции, осуществляет разруб мяса, обвалку частей, выделение крупнокусковых полуфабрикатов, изготовляет котлетную массу и полуфабрикаты из нее.

Режим работы цеха односменный с 7-00 до 16-00 ч. График выхода на работу производственных работников линейный (рис. 2.2).

*Организация работы доготовочных цехов*

Производственной программой доготовочных цехов является план-меню. Работа доготовочных цехов строго согласуется со временем работы залов и с графиком потока потребителей на предприятии.

*Организация работы холодного цеха*

Холодный цех предназначен для приготовления и порционирования холодных блюд и закусок, сладких блюд. Он расположен в одном из наиболее светлых помещений. Предусмотрена удобная взаимосвязь с горячим цехом, раздачей и моечной кухонной посуды.

В соответствии с технологическим процессом в цехе организованы следующие рабочие места:

- для приготовления холодных блюд и закусок;
- для нарезки хлеба;
- для приготовления и порционирования сладких блюд и напитков.

На рабочем месте для приготовления холодных блюд и закусок установлен стол производственный СП-1050. Нарезают сырые и вареные овощи на разделочных досках с маркировкой «ОС» или «ОВ» ножами поварской тройки. Для порционирования салатов и винегретов на этом же столе устанавливают весы настольные.

Рабочее место для нарезки хлеба оборудуют производственным столом СП-1050, шкафом для хлеба ШХ-2. Для нарезки хлеба используют хлебные ножи.

На рабочем месте по приготовлению сладких блюд и порционированию напитков устанавливают стол производственный с охлаждаемым шкафом и горкой СОЭСМ-3, весы настольные, различную посуду и инвентарь. Для приготовления сладких блюд и смешанных напитков на этом рабочем месте устанавливают следующее механическое оборудование: машину для приготовления взбитых сливок, муссов, кремов POLARBAR, коктейлевзбивальную машину DRAGONE C, протирочную машину TG 8. Для настольного оборудования на данном рабочем месте устанавливают стол для средств малой механизации СММСМ.

Для хранения сырья и продуктов, используемых для приготовления блюд, а так же для кратковременного хранения готовых блюд в цехе устанавливают комбинированный холодильный шкаф ШКХ-400М.

В цехе работает 2 повара по ступенчатому графику выхода на работу (рис. 2.3).

Общее руководство осуществляет заведующий производством, через ответственного работника цеха.

Заведующий производством организует работу по выполнению производственной программы цеха в соответствии с план-меню.

В цехе работает повар 4 разряда, который занимается подготовкой продуктов, входящих в состав блюд, соединением компонентов, заправкой и доведением до готовности блюд массового спроса, порционирует и оформляет

блюда. Повар 5 разряда – занимается приготовлением и оформлением заказных и фирменных блюд.

По окончании рабочей смены повара отчитываются за количество использованных продуктов и реализованных блюд. В конце рабочего дня составляется отчет о реализации блюд за день. Цех работает с 7-00 до 21-00 часа.

*Организация работы горячего цеха*

Горячий цех предназначен для изготовления пищи и разнообразной кулинарной продукции. Он имеет удобную взаимосвязь с холодным цехом, раздачей, залами и с помещением заведующего производством. Рядом с горячим цехом располагается моечные кухонной и столовой посуды.

Производственная программа горячего цеха определяется по план-меню.

В горячем цехе установлено секционное оборудование, в виде отдельных технологических линий.

Горячий цех подразделяется на два специализированных отделения – суповое и соусное. В суповом отделении осуществляется приготовление бульонов и супов, в соусном – приготовление вторых блюд, гарниров, горячих напитков, соусов. Кроме того, в горячем цехе осуществляется тепловая обработка продуктов для приготовления холодных и сладких блюд.

Суповое отделение. В суповом отделении организуется рабочее место для приготовления супов.

Подготовку продуктов к варке производят на производственном столе СП-1050, а доведение до готовности блюд производят в наплитной посуде, на плите электрической ПЭСМ-2.

Соусное отделение. Широкий ассортимент вторых блюд не позволяет в горячем цехе предприятия создать специализированные рабочие места для приготовления каждого вида блюд, поэтому рабочие места для варки, тушения, припускания, запекания продуктов организуют с учетом возможности выполнения поварами нескольких операций одновременно. В соответствии с этим группируют тепловое и другое технологическое оборудование. На этом участке устанавливают пароконвектомат RATIONAL CPC-202, плиту электрическую ПЭСМ-2, электрическую сковороду СЭСМ-02-01, производственный стол со встроенной моечной ванной СМВСМ для подготовки продуктов к жарке и пассерованию, переборки круп, промывки круп, бобовых, откидывания отварного риса.

Кроме того, в цехе установлен кипятильник КНЭ-25, стеллаж производственный передвижной СПП, универсальная кухонная машина УКМ (для протирания творога, приготовления картофельного пюре и т.д.) и шкаф холодильный ШХ-0,4М (для хранения жиров для жарки, яиц, молока и других продуктов, используемых для приготовления блюд).

Работники горячего цеха работают по ступенчатому графику выхода на работу. Всего в цехе работает три человека, из них один повар 3 разряда – готовит первые блюда массового спроса, пассирует овощи; один повар – 4 разряда – занимается приготовлением вторых блюд, горячих сладких блюд,

один повар 5 разряда – приготавливает и оформляет блюда, требующие наиболее сложной кулинарной обработки, он же является бригадиром.

В производственную бригаду горячего цеха, кроме поваров, входят уборщица кухни, кухонный подсобный рабочий. Цех работает с 7-00 до 21-00 часов. График выхода на работу производственных работников ступенчатый (рис. 2.4).

*Организация работы кондитерского цеха*

Кондитерский цех работает самостоятельно и выпускает изделия, которые реализуются в залах предприятия и отпускаются для продажи в розничную сеть.

Цех проектируемого предприятия имеет малую мощность (1 тыс. изделий в смену), по ассортименту выпускаемой продукции относится к цехам, выпускающим изделия из 3-4 видов теста (бисквитное, песочное, слоеное, воздушное).

Производственная программа кондитерского цеха составляется на основании заявок из залов предприятия и выражается в форме наряда-заказа, который составляется для всего цеха.

В цехе организованы следующие рабочие участки:

- для обработки яиц;
- для просеивания муки и подготовки других видов сырья;
- для замеса всех видов теста и приготовления полуфабрикатов;
- для выпечки изделий;
- для приготовления отделочных полуфабрикатов и их отделки;
- кратковременного хранения готовых изделий;
- для мойки инвентаря и тары.

В помещении для обработки яиц устанавливается стол производственный СП-1050 с овоскопом для проверки качества яиц, 2 ванны на два отделения ВМ-2 для их санитарной обработки. Из инвентаря используются металлические решетчатые корзины, волосяные щетки.

Просеивание муки и подготовка сырья осуществляется в кладовой суточного запаса сырья, что по соседству с отделением замеса теста. Здесь устанавливают холодильный шкаф ШХ-0,4М, стеллаж СПС-2, стол производственный СП-1260, вибросито «Каскад». Для сбора просеянной муки используют полиэтиленовые бачки. Для мешков с мукой установлен подтоварник ПТ-2.

Рабочее место для замеса теста оборудуется тестомесильной машиной МТМ-15, взбивальной машиной МВ-35УМ, кипятильником периодического действия КНЭ-25.

Рабочее место для разделки песочного, воздушного, бисквитного теста оборудуется производственным столом СП-1260 с деревянным покрытием и ящиками для муки и инвентаря, весами настольными, стеллажом передвижным СП-125.

На рабочем месте по разделке и формовке изделий из слоеного теста устанавливают стол СОЭСМ-2 с охлаждаемым шкафом.

На участке выпечки изделий из всех видов теста устанавливают шкаф пекарский ШПЭСМ-3.

На участке по приготовлению отделочных полуфабрикатов и их отделке устанавливают производственные столы: СП-1260 и СОЭСМ-2; плиту электрическую ПЭСМ-2 и взбивальные машины МВ-6 – для приготовления помадок, кремов, сиропов, а также передвижной стеллаж СП-125.

В моечном помещении кондитерского цеха устанавливают две моечные ванны ВМ-1 и стеллаж СПС-2, подтоварник ПТ-2.

В кладовой кратковременного хранения готовых изделий для кремовых изделий установлен холодильный шкаф ШХ-0,4М, для безкремовых передвижные стеллажи СП-125.

В кондитерском цехе работает два человека, из них один – кондитер 5 разряда, занимается изготовлением кексов, пирожных, изделий из слоеного, теста, изготавливает различные штучные изделия, другой – пекарь 3 разряда, в его обязанности входит выпечка изделий, просеивание муки, замес всех видов теста.

Режим работы кондитерского цеха односменный с 7-00 до 16-00 часов, график выхода на работу производственных работников – линейный.

## 4.2 Организация обслуживания на предприятии

Наравне с функцией производства продукции, предприятия питания выполняют функцию обслуживания потребителей (реализация продукции и организация ее потребления). В новых условиях хозяйствования предприятий и организаций общественного питания большое значение приобретает их высокая культура обслуживания, качество выпускаемой продукции.

*Организация труда работников обслуживания*

В проектируемом детском кафе формой обслуживания является индивидуальный метод обслуживания официантами.

Индивидуальный метод организации труда официантов предполагает, что все операции связанные с обслуживанием потребителей, от приема заказа до расчета, осуществляет один официант. Для этого зал кафе условно поделен на зоны по 16-20 мест, за каждой из которых закреплен официант. Одновременно в зале кафе работает 3 официанта.

*Интерьер зала*

От интерьера во многом зависит настроение посетителей, условия работы персонала, культура и качество обслуживания. Оригинальный и разнообразный интерьер залов, теплые цвета отделки стен, правильный подбор мебели, удачное сочетание униформы официантов с декором помещения – цветом штор, скатертей и салфеток, обивкой мебели – все это располагает к отдыху в кругу детей и друзей.

Интерьер зала кафе – это настоящий подарок любителям сказки братьев Гримм «Белоснежка и семь гномов». При входе в кафе раздается звон колокола, и посетители будто попадают в сказочный дворец, здесь все напоминает волшебство: при входе установлена сверкающая карета, гостей встречает гном в расписном кафтане, полосатых шароварах, сверкающих башмачках и колпаке на голове.

В зале установлены деревянные четырехместные столики, которые украшает резьба, на столиках столовое белье с изображением героев сказки «Белоснежка и семь гномов»: сама Белоснежка, королева, гномик Умник, гномик Ворчун, гномик Весельчак, гномик Соня, гномик Скромник, гномик Чихун, гномик Простачок и др. На стульчики, расположенные вокруг столов надеты серебристые чехлы, подвязанные пышными бантами.

Умелое использование различных типов освещения позволяет подчеркнуть красоту и изящность зала. Применяется рассеянное освещение, смягчающее контрастность в интерьере. Стены зала отделаны в светло кремовых тонах. Их украшают декорации сказочных героев. Портьеры выполнены из порчи нежных переливающихся оттенков и расшиты серебряной нитью. На полу уложен ковролин. По всему залу расставлены декоративные природные элементы: цветы, камни, сухие стволы деревьев, что обеспечивает наилучшие возможности для отдыха посетителей.

Униформа официантов также соответствует стилю, специализации предприятия – все официанты одеты в сказочных героев.

Оформление меню и названия блюд также поддерживают концепцию заведения.

В зале кафе параллельно обслуживанию проводится показ видео продукции. Это может быть как детская сказка, мультфильм, какой-либо видео фильм, так и детская передача спутникового телевидения.

В зале выделена игровая комната, оборудованная игрушками, для самых маленьких посетителей и развивающими познавательными играми для детей постарше. Для занятий с детьми в штат предприятия включен воспитатель.

*Реклама предприятия. Мерчандайзинг*

Реклама уже давно стала одним из лучших помощников для успешного ведения бизнеса. Реклама информирует население об особенностях данного предприятия, о его месте расположения, режиме работы, ассортименте и качестве выпускаемой продукции, фирменных блюдах и их достоинствах, видах предоставляемых услуг и т.д. Передача информации от одного человека к другому создает предприятию определенную известность, но ее все же недостаточно для полноценного продвижения предприятия на рынке.

Продвижение услуг общественного питания может быть внешним и внутренним.

Внешнее продвижение имеет две основные формы: реклама и дополнительное продвижение.

В проектируемом детском кафе используются следующие средства внешней рекламы: реклама на фасадах зданий, световая вывеска, дорожные карты.

Внутреннее продвижение в кафе представлено в различных формах – это организация выставок-продаж и дегустаций новых блюд, распространение купонов (специальные цены на определенные блюда, бесплатное блюдо при определенном заказе), организация тематических дней, например, «Сказочный мир», «В гостях у сказки», «Сладкоежка» и др.

*Дополнительные услуги*

Особое место в кафе отводится оказанию дополнительных услуг потребителям.

Дополнительные услуги – это все прочие виды деятельности предприятия по обслуживанию населения, осуществляемые за пределами утвержденных для него функций и служебных обязанностей.

В проектируемом кафе с десертным баром организуется ряд дополнительных услуг: обслуживание детских торжественных мероприятий на дому, вызов шеф-повара на дом, обслуживание официантами на дому, прием заказов на изготовление кондитерских изделий, бронирование столов.

## 4.3 Организация работы десертного бара

Десертный бар – это специализированное предприятие быстрого обслуживания, в котором в широком ассортименте реализуют сладкие блюда, горячие и холодные напитки, кондитерские изделия. Данный бар, организован при детском кафе, по уровню обслуживания и номенклатуре предоставляемых потребителям услуг, относится к предприятиям первого класса, состоит из торгового зала и подсобного помещения для бармена.

Интерьер зала бара является продолжением интерьера зала кафе.

Барная стойка выполнена в форме кареты для Белоснежки. Она состоит из двух частей: верхней – менее широкой, предназначенной для подачи напитков сидящим за барной стойкой потребителям, и нижней – более широкой, обращенной внутрь, являющейся рабочим местом бармена.

За барной стойкой устанавливают пристенный шкаф, для хранения и демонстрации товаров. У стойки оборудуются высокие табуреты с мягкими вращающимися сиденьями и подставкой для ног.

Для оформления интерьера зала выбрана золотистая цветовая гамма. Меню оформлено в виде «Зеркальца», на котором изображены с одной стороны королева, а с другой Белоснежка. При входе в зал висит табличка «Свет мой зеркальце скажи…». Зал бара рассчитан на 22 места, оборудован низкими четырехместными столиками со стульями, выполненными на заказ. В баре используется смешанное освещение.

Посетителей обслуживает бармен через барную стойку, за столиками официант.

В подсобном помещении бармена установлен комбинированный холодильный шкаф, для кратковременного хранения продуктов; плита электрическая, стол производственный; коктейлевзбивальная машина; стеллаж; моечные ванны для мытья посуды; шкаф для хранения чистой посуды; раковина для мытья рук.

Для правильной организации работы у бармена имеется различный инвентарь: шейкер, различные бокалы и стаканы, мерная посуда, щипцы для льда, штопор и т.д.

На рабочем месте бармен подготавливает все необходимое для работы непосредственно перед открытием бара. Посуда для подачи напитков выставляется на подносах, застеленных льняными салфетками, мерная посуда, шейкер, стаканы для смешивания и другой инвентарь размещается на рабочем месте слева от бармена. Напитки, сиропы, соки ставятся в один ряд, в определенной последовательности, справа.

Конкретное содержание, объем, и порядок выполнения работ на рабочем месте установлены рабочей инструкцией.

Присвоение квалификационного разряда и его повышение производится администрацией организации. Вопрос о присвоении или повышении разряда рассматривается квалификационной комиссией.

В баре работает бармен 4 разряда, который обслуживает только за барной стойкой. Он знает рациональную организацию труда на своем рабочем месте; правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, с помощью которого он работает, безопасные и санитарно-гигиенические условия труда; основные средства и приемы предупреждения и тушения пожара на своем рабочем месте; должностную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка.

### 4.4 Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов

Основные функции предприятия общественного питания заключаются в приготовлении пищи, организации ее реализации и в обслуживании потребителей. Так как проектируемое предприятие с полным производственным циклом, то обработка продуктов начинается с приема и хранения сырья и заканчивается реализацией готовой продукции.

Сырье и покупные товары поступают на предприятие через загрузочную и распределяются по кладовым и охлаждаемым камерам, которые находятся в непосредственной близости от загрузочной. Загрузочная оборудована напольными товарными весами и грузовой тележкой.

Из складских помещений сырье поступает в заготовочные цеха (овощной и мясо – рыбный), в которых производится механическая обработка мяса, птицы, рыбы, овощей, зелени, и выработка полуфабрикатов для снабжения ими доготовочных цехов своего предприятия.

Подготовленные полуфабрикаты транспортируются в горячий или холодный цеха на передвижных стеллажах с противнями и лотками. В доготовочных цехах производится приготовление блюд и кулинарных изделий.

Готовые блюда и кулинарные изделия поступают на раздачу холодного и горячего цехов.

Кормовые и технические отходы из всех цехов и моечных отделений направляют в камеру отходов.

Обслуживание в зале кафе осуществляется официантами по следующей схеме: из зала официант направляется в сервизную, где подбирает посуду для холодных блюд и закусок, приносит ее на раздачу холодного цеха и передает ее вместе с заказом, сообщив, сколько порций следует положить в каждую вазу, блюдо, салатник, а также пожелания посетителей по данному заказу.

Из холодного цеха официант направляется в горячий, где передает заказ на горячие первые и вторые блюда, некоторые десертные блюда, одновременно передавая посуду для тех блюд, которые готовятся непосредственно в этой посуде.

Затем официант пробивает чеки на покупную продукцию для ее получения в сервис-баре. Чеки на холодные и горячие блюда официант пробивает непосредственно перед их получением.

По просьбе заказчика официант подсчитывает сумму, затем ставит на счете свою подпись и подает заказчику на маленьком подносе или пирожковой тарелке первый экземпляр счета, положив его оборотной стороной вверх.

Сумму каждого счета официант сразу же вносит в реестр. В конце рабочего дня официант сдает копии счетов вместе с реестром, подписанным метрдотелем или администратором, и выручкой представителю администрации или старшему кассиру.

Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов приведена в приложении Л.

## 5 Охрана труда

### 5.1 Требование производственной санитарии к проектированию и устройству предприятий общественного питания

Безопасные условия труда на предприятии могут быть обеспечены только при условии строгого соблюдения правил, требований и норм по технике безопасности, промышленной санитарии, гигиене труда, пожарной и электробезопасности.

При проектировании детского кафе с десертным баром руководствовались нормами СНиП II-Л.8-71 «Строительные нормы и правила. Предприятия общественного питания. Нормы проектирования». Планировочные решения производственных и торговых помещений приняты с учетом обеспечения правильной организации технологических процессов, наибольшей экономичности и удобства эксплуатации.

Проектируемое предприятие оборудовано хозяйственно-питьевым водопроводом, отоплением, вентиляцией, канализацией. К конструкциям и размещению санитарно-технического оборудования предъявляется ряд требований техники безопасности, производственной санитарии, которые выполнены в проекте предприятия.

*Требования производственной санитарии к устройству отопления производственных помещений*

В проектируемом кафе принята система централизованного водяного отопления. Размещение нагревательных приборов обеспечивает защиту работающих от ниспадающих потоков холодного воздуха при расположении рабочих мест на расстоянии 2 м и менее от окон в наружных стенах. Источником дополнительного поступления тепла в помещения служат солнечные лучи, система искусственного освещения.

*Требования производственной санитарии к устройству вентиляции и кондиционирования воздуха*

Проектируемое предприятие оборудовано системами вентиляции, как естественной, так и механической приточно-вытяжной вентиляцией.

Приточно-вытяжная вентиляция в детском кафе предназначена для одновременного удаления загрязненного воздуха из производственных помещений и подачи свежего воздуха организованным путем, причем с преобладанием вытяжки над притоком. Вытяжные решетки располагаются в местах наибольшего скопления вредностей, на расстоянии 0,5 м от потолка. Приточные решетки располагают в нижней части помещения на высоте 2,5 м от пола.

Вытяжные системы вентиляции проектируемого предприятия монтируются на чердаке, а приточные в помещении приточной вентиляционной камерой, расположенном на первом этаже проектируемого предприятия.

В горячем цехе, а также в санузлах посетителей, персонала и душевых спроектированы отдельные системы местной вытяжной вентиляции.

*Требования производственной санитарии к устройству водоснабжения и канализации*

Проектирование водоснабжения и канализации на предприятии осуществляется с учетом требований Санитарных норм и правил 2.1.4.1074–01 и Строительных норм и правил.

Правила выбора источника водоснабжения и нормы качества воды для хозяйственных и питьевых нужд регламентируются СанПиН 2.1.4.559–96 «Вода питьевая». Проект хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривает организацию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с Санитарными нормами и правилами.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения отделены от сетей, подающих воду для технических целей и канализации.

Канализация служит для отвода сточных вод. В проектируемом предприятии спроектирована две системы канализации: производственная и бытовая.

*Требование к производственному освещению*

Одним из основных условий для обеспечения нормальной производственной деятельности, является качественное освещение в рабочих помещениях.

В проектируемом предприятии применяется система общего и комбинированного освещения, которая создается путем равномерного размещения светильников одного типа и одинаковой мощности по всему помещению; размещения светильников соответственно расположению рабочих участков и поверхностей.

Освещенность рабочих поверхностей в производственных помещениях при выполнении работ средней точности, малой точности и очень малой точности работ соответствует СНиП 23-05-95 «Естественная и искусственное освещение».

По назначению искусственное освещение делится на рабочее и аварийное. Рабочее освещение обязательно для всех помещений и предназначено для обеспечения в них нормальной работы. Аварийное освещение используется на проектируемом предприятии для эвакуации людей при аварии.

## 5.2 Безопасность оборудования и технологических процессов

*Требование к технологическим процессам*

Основными требованиями безопасности технологических процессов являются следующие требования: технологические процессы являются электро- и взрывобезопасными; системы контроля, управления и автоматики технологического процесса обеспечивают защиту работающих аппаратов и аварийное отключение оборудования, остановку процесса; работники, обслуживающие технологический процесс, обеспечены средствами коллективной и индивидуальной защиты; для работающих предусмотрено рациональное сочетание режимов труда и отдыха, выполняются

эргономические требования к рабочим местам; холодильные камеры с температурой 0°С и ниже оборудуются системой светозвуковой сигнализации «человек в камере»; оборудование для нагрева и кипячения оснащается системой световой сигнализации, сигнал которой свидетельствует о нарушении его работы; отключение системы автоматики сопровождается звуковым сигналом и немедленным переводом установки на ручное обслуживание.

Планировка помещений и компоновка технологического оборудования выполнена с учетом требований техники безопасности и производственной санитарии. При компоновке оборудования запроектированы основные проходы в местах постоянного пребывания работающих, шириной 1,2м. Соблюдается строгая поточность производства, исключающая возможность встречи готовой продукции с сырьем. На производстве имеются средства первой помощи.

Для снижения физической нагрузки на предприятии не допускается подъем, переноска и перемещение женщинами тяжестей, масса которых превышает установленные предельные нормы; принимаются меры к внедрению новейших достижений в области механизации тяжелых, трудоемких работ, к поддержанию в исправном состоянии оборудования, инструментов, приспособлений и инвентаря; повара горячих цехов обеспечиваются специальным инвентарем с удлиненными ручками, шлангами; для исключения лишних перемещений работников обеспечиваются кратчайшие маршруты перемещения сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий от одного рабочего места к другому; в целях облегчения погрузочно-разгрузочных работ предприятие оборудовано разгрузочными рампами.

Для защиты работников обслуживающих механическое оборудование применяются следующие меры: защитное ограждение; предупредительная сигнализация; предупредительные надписи, знаки безопасности и сигнальные цвета; предохранительная блокировка; аварийное отключение.

*Требование к производственному оборудованию*

Все тепловые аппараты, устанавливаемые на предприятии, регистрируются в специальном журнале, куда проставляется тип аппарата, его марка, основные параметры.

Технические осмотры и ремонт аппаратов осуществляют специалисты технических служб по установленному графику.

Регулируемыми и контролируемыми параметрами теплового оборудования являются температура, давление и уровень жидкости. Для безопасной работы теплового оборудования его оборудуют контрольно-измерительными, предохранительными, регулирующими устройствами и устройствами защитной автоматики.

Части производственного оборудования, представляющие опасность для работников, окрашены в сигнальные цвета с нанесением знаков безопасности.

Пожаро- и взрывобезопасность производственного оборудования обеспечивается следующими мерами: реализацией проектных решений, обеспечивающих нормы пожаро-взрывобезопасности оборудования и

технологических процессов; организационно-техническими мероприятиями по поддержанию режимов работ, предусмотренных эксплуатационной документацией; применением средств и способов предупреждения возникновения пожаров и взрывов; применением систем противопожарной защиты и взрывозащиты, снижающих вероятность воздействия опасных факторов пожара и взрыва на работников.

Санитарная обработка, разборка, чистка и мойка производятся после отключения производственного оборудования от источников питания, полной остановки подвижных и вращающихся частей, а теплового оборудования - после полного остывания нагретых поверхностей.

Монтаж оборудования выполняется в соответствии с технической и технологической документацией.

### 5.3 Электробезопасность

Контакт с электрооборудованием на проектируемом предприятии имеет большое число людей, поэтому на стадии проектирования разработан ряд защитных мероприятий.

Техническая эксплуатация действующих электроустановок на предприятии осуществляется в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок-потребителей (ПТЭ) и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок-потребителей (ПТБ).

Обслуживание электроустановок осуществляется электриком, который включен в штат работников проектируемого предприятия.

Основными мерами защиты от поражения электрическим током являются: обеспечение недоступности токоведущих частей от случайного прикосновения; создание защиты от поражения током, который возникает вследствие повреждения изоляции на металлических частях оборудования, обычно не находящихся под напряжением.

Недоступность токоведущих частей обеспечивается их изоляцией, ограждением, размещением на недоступной высоте. Ограждения выполняются в виде кожухов, металлических сеток, шкафов.

Проверку изоляции проводят: в помещениях без повышенной опасности не реже одного раза в год, в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных не реже двух раз в год.

Для защиты человека от повреждения электрическим током применяются основные мероприятия – защитное заземление, зануление и защитное отключение.

Заземлению подлежат все виды механического оборудование с электроприводом, тепловое оборудование на электроподогреве, стационарное подьемно-транспортное оборудование с электродвигателем, ограждающие кожухи пускорегулирующие аппаратуры при напряжении в электроустановке свыше 36 В. Искусственные заземлители могут выполняться как очагового типа, как и контурного.

Занулением называется защитное мероприятие, применяемое в сетях с глухо заземленной нейтралью напряжением до 1000 В.

В одной и той же сети запрещается одновременно выполнять защитное заземление и зануление различных корпусов, так как при пробое заземленного корпуса на всех корпусах возникает опасное напряжение.

Каждая заземляемая установка присоединяется к заземлителю посредством отдельного ответвления. Последовательно включение их запрещено.

Защитное отключение является системой индивидуальной защиты, обеспечивающей автоматическое отключение установки в течение не более 0,2сек. в случае замыкания одной из фаз на корпус.

При работе с электроинструментом с напряжением свыше 36В в условиях повышенной опасности корпус его обязательно заземляют.

При проектировании детского кафе с десертным баром предусмотрены все возможные способы электрозащиты в цехах, в зависимости от их класса опасности поражения электрическим током.

### 5.4 Пожарная безопасность

Проектируемое предприятие оснащено системой внутреннего противопожарного водопровода включающего следующие элементы: ввод в здание, водомерный узел для учета расходуемой воды, магистральные и распределительные трубопроводы, водоразборную арматуру и пожарные краны.

На проектируемом предприятии в легкодоступных местах расположены пожарные краны из расчета действие одного пожарного крана в радиусе 15 метров. Места расположения пожарных гидрантов и пожарных водоемов оборудованы флуоресцентными указателями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом помещения и размещаются в шкафчиках, которые снабжены пожарным рукавом одинакового с краном диаметра и длиной от 10 до 20 м, а также пожарным стволом. Пожарные краны размещены в коридорах, вестибюле и торговых залах.

Ответственность за противопожарное состояние на предприятии возлагается на директора, который организует систему инструктажей и обучения вопросам предупреждения и борьбы с пожарами на производстве, определяет ответственных за пожарную безопасность в отдельных цехах.

При проектировании и строительстве предприятия предусмотрено 3 пути эвакуации людей в случае возникновения пожара, расположенных рассредоточено.

Проектируемое здание имеет I степень огнестойкости. На территории предприятия имеются свободные подъезды и подходы ко всем зданиям, сооружениям и другим объектам. Наиболее распространенными причинами пожаров на предприятиях общественного питания являются: нарушение правил

устройства и эксплуатации электроустановок и нагревательных приборов; курение на территории, в складах, производственных помещениях и других, не отведенных для этих целей местах; неумелое и небрежное обращение с открытым огнем; нарушение требований пожарной безопасности при эксплуатации холодильных и котельных установок, газового оборудования; нарушение правил пожарной безопасности при хранении самовозгорающихся веществ.

План эвакуации работников и посетителей проектируемого детского кафе с десертным баром представлен в приложении М.

## 6 Холодоснабжение

В проектируемом предприятии запроектированы четыре охлаждаемые камеры: молочно – жировая, мясо – рыбная, для хранения фруктов, зелени и камера пищевых отходов. Первые три камеры объединены общим тамбуром. Камера пищевых отходов расположена рядом с производственными цехами и имеет тамбур с выходом наружу и в помещение проектируемого детского кафе.

В охлаждаемых камерах поддерживаются следующие температурные режимы: - в молочно-жировой камере температура +2 $^{o}$C; в мясо-рыбной -4$^{o}$

С; в камере фруктов, напитков и зелени +4 $^{o}$ С. Относительная влажность в охлаждаемых камерах – 85%.

Холодильные камеры не рекомендуется размещать рядом с горячим цехом, санитарными узлами, душевыми. В камерах не проходят трубопроводы отопления, газа, водопровода, воздуховоды общей системы вентиляции и кабели. Холодильные агрегаты размещены вблизи охлаждаемых камер в отдельном помещении – машинном отделении.

## 6.1 Выбор температурного режима

Расчетную летнюю температуру наружного воздуха для места строительства проектируемого предприятия определяем по справочным таблицам [41]. Принятые расчетные параметры оформляются в таблицу 6.1.

Таблица 6.1 - Расчетные параметры наружного воздуха

| Место строительства объекта | Расчетные параметры наружного воздуха | | | Расчетная температура | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | температура | | относительная влажность воздуха | в смежных помещениях | в тамбурах, коридорах | грунта | |
| | среднегодовая | летняя | | | | под полом | у стен подвала |
| г. Красноярск | 0,5 | 30 | 52 | 25 | 20 | 10 | 14 |

## 6.2 Выбор строительно-изоляционных конструкций и материалов

*Наружные ограждающие конструкции*

Наружные стены охлаждаемых камер выполняются многослойными. Наружный слой – тепловая изоляция. Между наружных слоев и тепловой изоляцией осуществляется пароизоляция, предназначенная для защиты тепловой изоляции от увлажнения. Третий – внутренний, предназначенный для защиты изоляции от разрушения при эксплуатации камеры, создания требуемых санитарно - гигиенических условий при хранении продуктов, уборке помещений.

Гидроизоляция кровли состоит из: 4-х слоев кровельного материала – рубероида толщиной 8 мм (подкладного и покровного), кровельной стяжки – слоя цементно- песчаного раствора (марки 100) толщиной 50 мм и керамзита. Коэффициент теплопередачи наружных стен ограждающей конструкции равен 0,47 Вт/м$^2$ × $^{o}$С для мясо - рыбной камеры; 0,58 Вт/м$^2$ × $^{o}$С – для молочно – жировой и камеры фруктов, напитков и зелени.

*Внутренние ограждающие конструкции*

Внутренние стены, отделяющие охлаждаемые камеры от неохлаждаемых помещений включают: железобетонные плиты перекрытия, тепловую изоляцию и конструкцию пола. Пароизоляция расположена со стороны помещений с более высокими температурами.

Междукамерные перегородки состоят из: водоустойчивых гипсовых плит толщиной 100 мм, пеноизола толщиной 120 мм; промышленного полиэтилена толщиной 10 мм и листов нержавеющей стали толщиной 5 мм.

Полы покрыты напольной керамической плиткой с рельефным покрытием толщиной 10 мм, которые укладываются на цементно-песчаную подушку толщиной 100 мм.

Коэффициент теплопередачи конструкций внутренних ограждений смежных помещений, не сообщающихся с наружным воздухом, равен 0,58 Вт/м$^2$ × $^o$С для молочно-жировой камеры и камеры фруктов, зелени, напитков; и 0,52 Вт/м$^2$ × $^o$С для мясо-рыбной камеры [41].

Двери выполнены многослойными. Они состоят из внутреннего и наружного слоя. Внутри тепловая изоляция, снаружи листы из нержавеющей стали. Коэффициент теплопередачи дверей равен 0,41 Вт/м$^2$ × $^o$С [41].

Выбираем для теплоизоляции – пеноизол, объемной массой 50 г/м$^3$ , с коэффициентом теплопроводности 0,04 Вт/м$^2$ × $^o$С [41].

Нормативный коэффициент теплопередачи перекрытия (потолка) принимаем равным 0,35 Вт/м$^2$ × $^o$С [41].

Коэффициент теплопередачи пола составляет 0,34 Вт/м$^2$ × $^o$С [41].

## 6.3 Расчет количества холода для компенсации теплопритоков в холодильную камеру

*Расчет теплопритоков через ограждающие конструкции холодильной камеры*

Теплопритоки через ограждения охлаждаемых камер определяется по формуле

$$Q_1 = Q_{1т} + Q_{1с}, \qquad (6.1)$$

где $Q_{1т}$, $Q_{1с}$ - теплопритоки в охлаждаемые камеры, возникающие соответственно в результате разности температур с обеих сторон ограждения и в результате действия на ограждения солнечной радиации, Вт.

Теплоприток, возникающий под действием разности температур ($Q_{1т}$), определяется по формуле

$$Q_{1m} = K_р * F (t_н - t_к), \qquad (6.2)$$

где $К_р$ – рассчитанный коэффициент теплопередачи каждого изолированного ограждения, Вт/м$^2$ $^0$С [41];

F – площадь поверхности ограждений, м$^2$;

$t_н$ – рассчитанная температура наружного воздуха, $^0$С;

$t_к$ – рассчитанная температура в камере, $^0$С.

Теплоприток от солнечной радиации определяется по формуле

$$Q_{1c} = K_p * F * t_c , \quad (6.3)$$

где $K_p$ – расчетный коэффициент теплопередачи потолка, Вт/(м$^2$*$^0$С);

F – площадь соответствующей зоны потолка, м$^2$;

$t_c$ - избыточная разница температур, вызванная действием солнечной радиации [41].

Определение теплопритоков через ограждения охлаждаемых камер приведены в таблице Н.1, приложения Н.

*Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке*

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке ($Q_2$) определяем по формуле

$$Q_2 =((C_{пр}*G_{пр}+C_т*G_т)*(t_1-t_2))*(1/(24*3600)) \quad (6.4)$$

где $C_{пр}$ – удельная теплоемкость продукта, при температурах свыше его замерзания, Дж/кг $^0$С

$G_{пр}$ - суточное поступление продукта, кг/сут

$G_т$ - суточное поступление тары, кг/сут.

$C_т$ - удельная теплоемкость тары, Дж/кг $^0$С

$t_1$ - температура груза при поступлении, $^0$С

$t_2$ - температура хранения груза, $^0$С

Результаты расчетов оформляем в таблицу Н.2, приложения Н.

*Теплоприток с наружным воздухом при вентиляции камеры*

Теплоприток наружного воздуха при вентиляции рассчитывают для камеры овощей, фруктов и определяется по формуле

$$Q_3 = \frac{V*\beta*a(i_1 - i_2)}{24*3600}, \quad (6.5)$$

где V – объем камеры;

ρ - плотность воздуха при температуре камере [41];

а – кратность смены воздуха в камере в сутки, принимаем равной -3 [41];

$i_1$ – энтальпия наружного воздуха [41];

$i_2$ – энтальпия воздуха в камере [41].

Расчеты представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Теплоприток от вентиляции охлаждаемого помещения

| Наименование камеры | Объем камеры, V, м$^3$ | Плотность воздуха, р, кг/м$^3$ | Начальная энтальпия, Дж/кг | Конечная энтальпия, Дж/кг | Теплоприток от наружного воздуха, $Q_3$,Вт |
|---|---|---|---|---|---|
| Камера фруктов, зелени и напитков | 29,7 | 1,251 | 64970 | 16910 | 62,00 |

*Эксплуатационные теплопритоки*

Эти теплопритока ($Q_4$) от освещения камер, пребывания в них людей, открывания дверей, работы электродвигателей.

Расчет эксплуатационных теплопритоков выполняется в зависимости от $Q_1$ и площади камер.

Теплопритоки $Q_4$ принимаются для камер площадью пола менее 10 м$^2$ по нормативу 40 %, при площади пола 10-20 м$^2$ – 30% к теплопритокам через ограждения поверхности [41].

Количество эксплуатационных теплопритоков приведено в таблице 6.3.

Таблица 6.3 - Эксплуатационные теплопритоки

| Наименование камеры | $Q_4$, Вт |
|---|---|
| Мясо – рыбная | 225,24 |
| Молочно-жировая | 190,96 |
| Фруктов, зелени и напитков | 221,29 |

*Теплопритоки камеры пищевых отходов*

Теплопритоки в охлаждаемой камере пищевых отходов рассчитываются по формуле

$$Q = F_n * 120 , \qquad (6.6)$$

где $F_n$ - площадь пола камеры, м$^2$;

$Q = 6 \times 120 = 720$ Вт

Итоговые результаты теплового расчета сводятся в таблицу 6.4.

Таблица 6.4 - Итоговая таблица теплопритоков

| Наименование камер | Теплопритоки, Вт | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | $Q_1$ | $Q_2$ | $Q_3$ | $Q_4$ | $\sum Q$ |
| Мясо – рыбная | 563,11 | 16,48 | | 225,24 | 804,83 |
| Молочно-жировая | 477,39 | 39,35 | | 190,96 | 707,70 |
| Фруктов, зелени и напитков | 553,23 | 228,21 | 62,00 | 221,29 | 1064,73 |
| Камера пищевых отходов | | | | | 720 |

## 6.4 Подбор холодильного оборудования

*Выбор системы охлаждения*

Для охлаждаемых камер предприятий общественного питания общей площадью до 150 м$^2$ применяют систему непосредственного охлаждения.

*Подбор холодильных машин и агрегатов*

Подбор компрессорно-конденсаторного агрегата производим по табличным значениям холодопроизводительности компрессорно-

конденсаторного агрегата, приводимым в технической характеристике машины. Рабочую холодопроизводительность компрессора $Q_{раб}$, устанавливаемого на группу камер с близкими температурами определяем по формуле

$$Q_{раб} = К \times \sum Q / b, \qquad (6.7)$$

где К – коэффициент, учитывающий потери в трубопроводах и аппаратах холодильной установки;

$\sum Q$ – суммарная тепловая нагрузка на компрессоры для данной температуры кипения, Вт;

b – коэффициент рабочего времени (для малых холодильных машин не должен превышать 0,7) [41].

Коэффициенты, учитывающие потери в трубопроводах и аппаратах, принимаем при непосредственном охлаждении в зависимости от температуры кипения хладона (при –25 $^{o}$C = 1,07).

Для мясо-рыбной камеры:

$Q_{раб1}$ = 1,07 × 804,83 / 0,7 = 1230,24 Вт;

Для молочно-жировой и камеры фруктов, зелени и напитков:

$Q_{раб2}$ = 1,07 × 1772,43 / 0,7 = 2709,28 Вт;

Для камеры пищевых отходов:

$Q_{раб3}$ = 1,07 × 720 / 0,7 = 1100,57 Вт.

Выбираем две холодильные машины МВВ4–1–2 с холодопроизводительностью 3550 Вт каждая: одну для мясорыбной камеры; одну для камеры пищевых отходов и одну холодильную машину МКВ4–1–2 с холодопроизводительностью 5350 Вт для камеры фруктов, зелени и напитков и молочно-жировой.

Действительный коэффициент рабочего времени холодильной машины рассчитываем по формуле

$$В_{действит} = Q_{раб} / Q_{спр}, \qquad (6.8)$$

где $Q_{спр}$ – холодопроизводительность холодильной машины, принятой к установке, Вт.

$В_{действит\ 1}$ = 1230,24 / 3550 = 0,4

$В_{действит\ 2}$ = 2709,28 / 5350 = 0,5

$В_{действит\ 3}$ = 1100,57 / 3550 = 0,4

Подбор холодильной машины считается завершенным, если действительный коэффициент рабочего времени находится в пределах от 0,4 до 0,7.

Определяем потребную для камеры теплопередающую поверхность по формуле

$$F_n = \sum Q_к / K * \Delta t, \qquad (6.9)$$

где $\sum Q_к$ – суммарная тепловая нагрузка на камеру;

К – расчетный коэффициент теплопередачи камерного оборудования, Вт/м$^2$ $^0$С (для испарителей ребристых батарей принимаем 2,5) [41];

Δt – расчетная разность температур между воздухом камеры и хладоном, принимаем равной 10 $^0$С [41].

Далее рассчитываем количество приборов охлаждения для каждой камеры и фактическую теплопередающую поверхность испарителей.

Результаты расчетов представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 - Распределение тепловой нагрузки

| Наименование камер | Суммарная тепловая нагрузка, Q, Вт | Потребная теплопередающая поверхность испарителей, Fп, м$^2$ | Количество испарителей, n, штук | Фактическая теплопередающая поверхность испарителей , $F_ф$, м$^2$ | Марка испарителя |
|---|---|---|---|---|---|
| Мясо-рыбная | 804,83 | 32,19 | 2 | 36,0 | ИРСН-18С |
| Молочно-жировая | 707,70 | 28,31 | 2 | 30,0 | ИРСН-15С |
| Фруктов, зелени, напитков | 1064,73 | 42,59 | 3 | 45,0 | ИРСН-15С |
| Пищевых отходов | 720,0 | 28,80 | 2 | 30,0 | ИРСН-15С |

Схема размещения холодильных агрегатов приведена в приложении П.

## 7 Экономический раздел

### 7.1 Расчет товарооборота и выручки проектируемого предприятия

Расчет товарооборота осуществляется на основе дневного расхода сырья, количества дней работы предприятия, коэффициента использования пропускной способности торгового зала, покупных цен на сырье и товары, и наценки предприятия общественного питания по форме таблицы Р.1 (приложение Р), составляемой по каждому месту реализации (зал детского кафе, зал десертного бара, оптовый отпуск продукции кондитерского цеха).

Данные дневного расхода сырья берутся из сырьевой ведомости (приложение А, таблица А.1, А.2, А.3).

Так как предприятие работает без выходных, то количество дней работы – 353.

Коэффициент использования пропускной способности торгового зала учитывает колебание спроса в течение года, дней недели и часов функционирования. Для зала кафе и бара он составляет 0,75, т.к. предприятие находится в месте пересечения транспортных потоков, для кондитерского цеха – 0,9. Покупные цены на сырье и товары зависят от источников снабжения.

Наценка общественного питания устанавливается предприятием самостоятельно и для зала кафе она составляет 240% на продукцию собственного производства и 220% на покупные товары, для зала бара – 250 % на продукцию собственного производства и 230% на покупные товары, для оптового отпуска продукции кондитерского цеха - 100%.

На основании данных товарооборота составляется сводная таблица состава товарооборота проектируемого предприятия по форме таблицы 7.1.

Таблица 7.1 - Сводный расчет объема и структуры товарооборота проектируемого предприятия общественного питания

| Места реализации | Оборот по продукции собственного производства, тыс. руб. | Оборот по покупным товарам, тыс. руб. | Товарооборот, тыс. руб. |
|---|---|---|---|
| Зал кафе | 23894,24 | 4017,76 | 27912,01 |
| Зал бара | 6299,79 | 4195,21 | 10495,00 |
| Оптовый отпуск | 2439,47 | - | 2439,47 |
| Итого: | 32633,50 | 8212,97 | 40846,48 |
| Удельный вес, % | 79,9 | 20,1 | 100,0 |

Расчет структуры товарооборота в зависимости от способа реализации продукции представлен в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Расчет структуры валового товарооборота проектируемого предприятия общественного питания по способу реализации

| Показатели | Сумма, тыс. руб. | Удельный вес, % |
|---|---|---|
| Валовой товарооборот | 40846,48 | 100,0 |
| Розничный товарооборот | 38407,01 | 94,0 |
| Оптовый товарооборот | 2439,47 | 6,0 |

*Расчет выручки проектируемого предприятия*

В проектируемом кафе в качестве платных дополнительных услуги предусматривается «услуга обслуживания официантами на дому», «обслуживание детских тематических вечеров» (п.4.2.4 организационного раздела дипломного проекта).

Расчет ведется исходя из следующих данных: 2 раза в неделю вызов на дом двух официантов на 3 часа, оплата работы одного официанта составляет 400 руб./час.

52 х 2 х 2 х 3 х 400 = 249,60 тыс. руб.

Проведение 4 раза в месяц детских тематических вечеров, стоимость обслуживания одного мероприятия – 8 тыс. руб.

12 х 4 х 8 = 384,00 тыс. руб.

Итого выручка от оказания услуг: 633,60 тыс. руб.

Расчет выручки проектируемого предприятия оформлен в таблицу 7.3.

Таблица 7.3 – Расчет выручки проектируемого предприятия от реализации продукции, работ, услуг

| Показатели | Сумма, тыс. руб. |
|---|---|
| Выручка от реализации продукции, работ, услуг, всего | 41480,08 |
| в том числе: - товарооборот общественного питания | 40846,48 |
| - выручка от оказания услуг | 633,60 |

*Расчет валовой прибыли проектируемого предприятия*

Валовая прибыль предприятия представляет собой сумму доходов проектируемого предприятия от реализации продукции, работ, услуг. Она включает в себя сумму реализованных наценок общественного питания (приложение Р, таблица Р.1) и сумму доходов от оказания платных услуг, равной сумме выручки от оказания услуг (таблица 7.3).

Расчет валовой прибыли проектируемого предприятия оформлен по форме таблицы 7.4.

Таблица 7.4 – Сводный расчет валовой прибыли проектируемого предприятия

| Места реализации | Сумма наценки на собственную продукцию, тыс.руб. | Сумма наценки на покупные товары, тыс.руб. | Итого валовая прибыль, тыс.руб. | Удельный вес, в % к итогу |
|---|---|---|---|---|
| Зал кафе | 16866,53 | 2762,21 | 19628,74 | 67,9 |
| Зал бара | 4499,85 | 2923,94 | 7423,79 | 25,7 |
| Оптовый отпуск | 1219,74 | - | 1219,74 | 4,2 |
| Итого сумма наценок | 22586,12 | 5686,14 | 28272,26 | 97,8 |
| Доходы от оказания услуг | - | - | 633,60 | 2,2 |
| Валовая прибыль, всего | - | - | 28905,86 | 100,00 |
| Уровень валовой прибыли, % к товарообороту | - | - | 70,8 | - |

По результатам расчетов выручка проектируемого предприятия от реализации продукции, работ, услуг составила 41480,08 тыс. руб., в том числе валовой товарооборот составил 40846,48 тыс. руб., выручка от оказания услуг –

633,60 тыс.руб. В валовом товарообороте предприятия доля продукции собственного производства – 79,9%. Доля оптового товарооборота предприятия составила 6,0%. Уровень валовой прибыли предприятия составил 70,8% .

## 7.2 Составление штатного расписания и расчет годового фонда заработной платы работников

Штатное расписание – документ, в котором отражена плановая численность работников проектируемого предприятия, которая обеспечивает бесперебойный производственно – торговый процесс и высокое качество обслуживания потребителей. Предприятие самостоятельно определяет количество необходимых работников, руководствуясь производственной необходимостью и финансовыми возможностями.

*Расчет численности административно – управленческого персонала*

Численность административно–управленческого персонала определяется в зависимости от объемов производственно–торговой деятельности проектируемого предприятия (директор, зам. директора, гл. бухгалтер, бухгалтер-калькулятор).

*Расчет численности работников производства*

Основой для расчета являются данные о явочной численности работников, рассчитанной в технологическом разделе дипломного проекта, количества дней работы предприятия, с учетом установленной законодательством продолжительности рабочего времени работника.

Расчет осуществляется по формуле

$$Чпл = \frac{Чяв \ x \ T}{Фэ} \ x \ 1,5 , \qquad (7.1)$$

где *Чпл* – плановая численность работников, чел.;

*Чяв* – явочная численность, чел;

*Т* – число дней работы предприятия в году;

*Фэ* – эффективный полезный фонд рабочего времени (*Фэ* = 223 дня).

Данные по расчету численности работников производства приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Расчет численности работников производства

| Цех | Явочная численность, чел | Продолжительность смены, час | Расчет | Плановая численность, чел. |
|---|---|---|---|---|
| Овощной цех | 1 | 8 | 1x353x1/223 | 2 |
| Мясо – рыбный цех | 1 | 8 | 1x353x1/223 | 2 |
| Горячий | 3 | 8 | 3x353x1/223 | 5 |

Окончание таблицы 7.5

| Цех | Явочная численность, чел | Продолжительность смены, час | Расчет | Плановая численность, чел. |
|---|---|---|---|---|
| Холодный | 2 | 8 | 2х353х1/223 | 3 |
| Кондитерский | 2 | 8 | 2х353х1/223 | 3 |
| Итого: | | | | 15 |

В проектируемом предприятии принята 1 ставка зав. производством.

Общее количество поваров, кондитеров, пекарей составляет 15 человек, из них 5 человек – 5 разряда (1 повар в холодном цехе, 2 повара в горячем цехе, 2 кондитера), 6 человек – 4 разряда (2 повара в мясо – рыбном цехе, 2 повара в горячем цехе, 2 повара в холодном цехе), 2 человека – 3 разряда (1 повар в горячем цехе, 1 пекарь), 2 человека – чистильщики овощей 2 разряда. Количество кухонных рабочих рассчитывается в процентном соотношении от численности работников поварской группы (свыше 10 человек – 15%) и составляет 2 человека. Количество подсобных работников бара – 2 человека.

*Расчет численности работников торговой группы*

В торговую группу на проектируемом предприятии входит буфетчик сервис - бара. Численность работников торговой группы определяется, исходя из количества рабочих мест, продолжительности работы предприятия и эффективного полезного фонда рабочего времени.

Расчет производится по формуле

$$Чср = \frac{P \times Кс \times T}{Фэ}, \qquad (7.2)$$

где *Р* – число рабочих мест;

*Чср* – плановая численность работников, чел.;

*Кс* – коэффициент сменности работы предприятия (Кс = 1,5);

*Т* – продолжительность работы предприятия (в днях);

*Фэ* – эффективный полезный фонд рабочего времени (*Фэ* = 223 дня) [69].

Численность буфетчиков составляет:

Чпл. = 1 х 1,5 х 353/223 = 2 чел.

*Расчет численности работников зала*

Состав и численность работников зала (бармены, машинисты моечной машины, мойщики столовой посуды, официанты) устанавливается на основании нормативов обслуживания применительно к каждой профессии с учетом продолжительности времени работы торгового зала.

Численность операторов моечной машины, мойщиков посуды составляет:

Чпл. = 1 х 1х 353/223 = 2 чел.,

из них 2 человека – операторы моечной машины 3 разряда.

Численность мойщиков столовой посуды бара составляет:

Чпл. = 1 х 1х 353/223 = 2 чел.,

из них 2 человека – мойщики столовой посуды 2 разряда.

Численность барменов составляет:

Чпл. = 1 х 1 х 353/223 = 2 чел., в том числе 2 человека 4 разряда.

Численность официантов в кафе составляет:

Чпл. = 3 х 1,5 х 353 /223 = 7 чел., в том числе 2 человека 5 разряда, 3 человека 4 разряда, 2 человека 3 разряда.

Численность официантов в баре составляет:

Чпл. = 1 х 1 х 353 /223 = 2 чел., в том числе 2 человека 3 разряда.

*Расчет численности работников прочей группы*

В состав работников прочей группы входит весь прочий обслуживающий персонал предприятия (кладовщики, уборщики производственных помещений, гардеробщики и т.д.). Принимаем: 2 кладовщика, 2 грузчика, 3 уборщика, 2 гардеробщика, сантехника и электрика – по 0,5 ставки на каждого, 2 воспитателя.

Результаты расчетов сведены в штатное расписание (приложение Р, таблица Р.2).

*Расчет годового фонда заработной платы*

Годовой фонд заработной платы включает в себя:

- оплату по тарифным ставкам и должностным окладам;
- выплаты, связанные с районным регулированием заработной платы;
- выплаты надбавок и доплат компенсирующего и стимулирующего характера, в соответствии с законодательством, а также премий.

Примерный фонд заработной платы предприятия:

ФЗП = 41480,08 х 20/100 = 8296,02 тыс. руб.

Средний размер тарифной части фонда заработной платы:

ФЗП : 1,5 = 8296,02 /1,5 = 5530,68 тыс. руб.

Среднемесячный размер тарифной части фонда заработной платы:

$ФЗП_{тариф}$ :12 = 5530,68 /12 = 460,89 тыс. руб.

Средний размер должностного оклада 1 работника:

среднемесячный $ФЗП_{тариф}$ : Численность = 460,89 / 54 = 8,53 тыс. руб.

Для дальнейших расчетов необходимо составить тарифную сетку должностных окладов, представленную в таблице 7.6.

Таблица 7.6 - Тарифная сетка должностных окладов

| Квалификационный разряд | I | II | III | IV | V |
|---|---|---|---|---|---|
| Тарифный коэффициент | 1,000 | 1,200 | 1,400 | 1,600 | 1,800 |
| Месячная тарифная ставка, руб. | 6204 | 7445 | 8686 | 9926 | 11167 |

Численность работников по штатному расписанию составила 54 человека, из них 20 человек работники производства, фонд заработной платы составил в целом по предприятию 9291,90 тыс. руб., уровень фонда заработной платы 22,4% к выручке.

## 7.3 Расчет издержек проектируемого предприятия общественного питания

В основу определения абсолютного размера и уровня издержек проектируемого предприятия положены технико-экономические расчеты, учитывающие объем производства и товарооборота, тип, количество привлекаемых ресурсов, действующие тарифы на услуги других отраслей и т.д.

Некоторые статьи издержек являются комплексными и состоят из нескольких элементов затрат.

Расчет издержек оформляется по форме таблицы 7.10.

*Статья 1 Транспортные расходы*

Предприятия общественного питания несут расходы, связанные с перевозкой, погрузкой и разгрузкой товаров, полуфабрикатов и готовой продукции, а также тары под товарами. Расчет расходов по этой статье осуществляется по нормативам в процентах к стоимости перевозимого сырья в покупных ценах. Норматив расходов для кафе и бара составляет 8,4 %.

12574,22 х 8,4 % = 1056,23 тыс. руб.

*Статья 2 Расходы на оплату труда*

Расходы на оплату труда учитываются в размере общего фонда заработной платы, рассчитанного во втором разделе (таблица Р.2, приложение Р), и составляют 9291,90 тыс. руб.

*Статья 3 Отчисления на социальные нужды*

По этой статье расходов учитываются следующие платежи:

- 22 % - отчисление в Пенсионный фонд Российской Федерации, составляет 2044,22 тыс. руб.
- 2,9 % - отчисление в Фонд социального страхования Российской Федерации, составляет 269,46 тыс. руб.
- 5,1 % отчисление в Фонд обязательного медицинского страхования РФ, составляет 473,88 тыс. руб.
- 0,2 % - отчисление на дополнительное социальное страхование от несчастных случаев на производстве, составляет 18,58 тыс. руб.

Итого по статье: 2806,14 тыс. руб.

*Статья 4 Расходы на аренду и содержание зданий, сооружений, помещений, оборудования и инвентаря*

Эта статья издержек является комплексной, и общая сумма ее определяется на основании отдельных расчетов по элементам затрат.

4.2 Расходы на электроэнергию для содержания здания

Стоимость электроэнергии на содержание здания определяется, исходя из годового расхода электроэнергии на освещение и вентиляцию здания, рассчитанного в архитектурно-строительном разделе, и тарифа за 1 кВтч электроэнергии 3,48 руб.

126051,2 х 3,48 = 438,66 тыс. руб.

4.3 Расходы на водоснабжение

Стоимость расхода воды определяется, исходя из годового расхода холодной и горячей воды (поступление и спуск) и тарифа за 1м$^3$ воды.

Данные по годовому расходу холодной и горячей воды принимаются по расчетам архитектурно-строительного раздела (таблица 3.4) и составляют: холодная вода – 2763,73 м$^3$; горячая вода – 3509,93 м$^3$. Тариф за 1м$^3$ составляет: поступление – 18,16 руб. (холодное водоснабжение), 35,75 руб. (горячее водоснабжение), спуск – 11,71 руб.

2763,73 х 18,16 = 50,19 тыс. руб.

3509,93 х 35,75 = 125,48 тыс. руб.

(2763,73 + 3509,93) х 11,71 = 73,46 тыс. руб.

Итого расходы на водоснабжение: 249,13 тыс. руб.

4.4 Расходы на отопление

Сумма расходов на отопление (R) определяется, исходя из площади отапливаемых помещений (S), удельного расхода теплоэнергии – 0,15 Гкал на 1м$^2$ отапливаемой площади в месяц и стоимости 1 Гкал (Т).

Расчет производится по формуле

$$R = 0,15 \times S \times 12 \times T \quad , \qquad (7.3)$$

R = 0,15 х 666 х 12 х 2473,07 = 2964,71 тыс. руб.

4.5 Расходы на содержание в чистоте прилегающей территории и вывоз мусора определяются исходя из количества вывозимого мусора в год (1 м$^3$ – 1 бак) и тарифа за 1м$^3$ вывезенного мусора – 170,0 руб. и захоронения отходов – 48,17 руб. за 1м$^3$

5 х 52 х 1 х (170,0 + 48,17) = 56,72 тыс. руб.

4.6 Содержание в чистоте помещений и другие эксплуатационные расходы определяются исход из удельных затрат на 1м$^2$ общей площади предприятия в год, что составляет

693 х 1047 руб. = 725,57 тыс.руб.

4.7 Поверка и клеймение весоизмерительных приборов. Обслуживание весоизмерительных приборов осуществляется 1 раз в год. Тариф на обслуживание настольных весов – 693,84 руб.; весов напольных – 1636,67 руб.

693,84 х 7 = 4,86 тыс. руб.

1636,67 х 2 = 3,27 тыс. руб.

Итого поверка и клеймение весоизмерительных приборов: 8,13 тыс.руб.

4.8 Расходы на охрану помещения включают расходы на установку, содержание средств противопожарной сигнализации, тревожной кнопки и других устройств вневедомственной охраны, оплату услуг охраны. Суммы расходов определяются исходя из стоимости тревожной кнопки – 6,54 руб./час и пожарно-охранной сигнализации -16,52 руб./час.

12 х 24 + 10 х 353 = 3818 часов пожарно-охранной сигнализации в год

14 х 353 = 4942 часов работы тревожной кнопки в год

3818 х 16,52 = 63,07 тыс.руб.

4942 х 6,54 = 32,32 тыс.руб.

Итого расходы на охрану помещения: 95,39 тыс.руб.

4.9 Расходы на техническое обслуживание кассовых аппаратов рассчитываются на основе количества кассовых аппаратов и стоимости обслуживания в квартал – 1500,00 руб.

2 х 4 х 1500 руб. = 12,00 тыс. руб.

Итого по статье: 4550,31 тыс. руб.

*Статья 5 Амортизация основных средств и нематериальных активов*

Расчет производится, исходя из стоимости основных фондов и годовых норм амортизационных отчислений, устанавливаемых в процентах к полной стоимости основных фондов. Расчеты выполняются по форме таблицы Р.3 (приложение Р).

Стоимость здания определяется, исходя из строительной площади проектируемого предприятия – 693 $м^2$ и удельных капитальных вложений на 1$м^2$ – 54,0 тыс. руб. Сумма амортизационных отчислений согласно расчетам составляет 1370,82 тыс. руб.

*Статья 6 Расходы на ремонт основных средств*

Сумма расходов на ремонт определяется по нормативам в процентах к стоимости основных фондов. Для кафе и бара норматив составляет 1,2 %.

40242,90 х 1,2 % = 482,91 тыс. руб.

*Статья 7 Расходы на санитарную и специальную одежду, столовое белье, посуду, приборы, другие материальные ценности*

Эта статья издержек является комплексной, и общая сумма ее определяется на основании отдельных расчетов по элементам затрат.

7.1 Расходы на спецодежду

Расчет расходов на санитарную одежду производится на основе норм выдачи санитарной одежды с учетом сроков ее носки, численности работников по штатному расписанию и цены за единицу. Расчет оформляется по форме таблицы Р.4 (приложение Р). Согласно расчетов расходы по износу санитарной одежды составляют 180,21 тыс.руб.

7.2 Расходы на форменную одежду

Расходы на форменную одежду определяются исходя из численности работников, которым выдается форменная одежда, в соответствии со штатным расписанием и средней стоимости комплекта одежды. Расчеты оформляются по форме таблицы 7.7.

Таблица 7.7 - Расчет расходов на форменную одежду и обувь

| Наименование групп работников | Количество работников | Стоимость комплекта одежды, руб | Общая стоимость одежды, тыс.руб. |
|---|---|---|---|
| Бармен | 2 | 9000 | 18,0 |
| Официант | 9 | 10000 | 90,0 |
| Гардеробщик | 2 | 8000 | 16,0 |
| Воспитатель | 2 | 9000 | 18,0 |
| Итого: | 15 | | 142,0 |

7.3 Расходы по стирке санитарной и спецодежды и столового белья

Расчет расходов на стирку определяется, исходя из массы санитарной одежды, подлежащей стирке, и стоимости стирки 1кг белья. Вес белья, подлежащего стирке, рассчитывается по форме таблицы 7.8.

Таблица 7.8 - Расчет расходов на стирку санитарной одежды

| Показатели | Единицы измерения | Количество | Средний вес 1 комплекта белья, кг | Количество смен белья в году | Количество комплектов подлежащих стирке, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Повара, кондитеры, пекари, тестомесы, кухонные рабочие, мойщики посуды, сборщики посуды со столов, изготовители полуфабрикатов | чел. | 23 | 1,0 | 165 | 3795,0 |
| Кассиры, буфетчики | чел. | 2 | 0,6 | 141 | 169,2 |
| Остальные работники | чел. | 29 | 0,5 | 52 | 754,0 |
| Скатерти, салфетки х/б | компл. | 22 | 0,5 | 353 | 3883,0 |
| Итого: | | | | | 8601,2 |
| Тариф | руб. | | | | 55,0 |
| Сумма расходов | тыс. руб. | | | | 473,07 |

7.4 Расходы на приобретение производственного инвентаря, столового белья, посуды и приборов. Сумма расходов рассчитывается исходя из объема товарооборота или оборота по продукции собственного производства и норм расходов. Расчет производится по форме таблицы 7.9.

Таблица 7.9 - Расчет суммы расходов на приобретение производственного инвентаря, столового белья, посуды и приборов

| Виды инвентаря | Оборот по продукции собственного производства, тыс. руб. | Товаро-оборот, тыс.руб. | Нормы экс-плуатаци-онных потерь, % | Сумма расходов, тыс. руб. |
|---|---|---|---|---|
| Производственный инвентарь | 32633,50 | - | 0,18 | 58,74 |
| Столовое белье | - | 40846,48 | 0,07 | 28,59 |
| Посуда и приборы | - | 40846,48 | 0,65 | 265,50 |
| Итого сумма износа: | - | - | - | 352,83 |

Итого по статье: 1148,11 тыс. руб.

*Статья 8 Расходы на топливо, газ и электроэнергию для производственных нужд*

Стоимость расхода электроэнергии на производственные нужды (кроме холодильных агрегатов) определяется, исходя из годового количества расхода электроэнергии в кВтч и тарифа за 1 кВтч – 3,48 руб.

Расчеты принимаются по данным архитектурно-строительного раздела и составляют 86641,65 кВтч.

3,48 х 86641,65 = 301,51 тыс. руб.

*Статья 9 Расходы на хранение, подработку, подсортировку и упаковку товаров*

Эта статья издержек предприятий общественного питания является комплексной и общая ее сумма определяется на основании отдельных расчетов по элементам затрат.

9.1 Расход электроэнергии по холодильным установкам

Стоимость электроэнергии потребляемой холодильными агрегатами определяется исходя из годового количества расхода электроэнергии в кВтч и тарифа за 1 кВтч. Годовой расход электроэнергии принимается по данным архитектурно-строительного раздела и составляет 33788,57 кВтч.

33788,57 х 3,48 = 117,58 тыс. руб.

9.2 Расходы по комплексному обслуживанию холодильных установок. Тариф составляет 630 руб. в месяц за 1 холодильную установку.

630 х 3 х 12 = 22,68 тыс. руб.

9.3 Расходы на подсортировку, подработку и упаковку товаров определяются по нормативу 0,08 % от товарооборота.

40846,48 х 0,08 % = 32,68 тыс. руб.

9.4 Расходы на дезинсекцию и дератизацию

Затраты не дезинсекцию и дератизацию рассчитываются, исходя из площади помещений, подлежащих обработке и тарифа за 1м$^2$ обрабатываемого помещения. Тариф за дератизацию – 9,0 руб.; за дезинсекцию – 13,80 руб.

693 х 13,80 х 12 = 114,76 тыс. руб.

693 х 9,0 х 2 = 12,47 тыс. руб.

Итого расходы на дезинсекцию и дератизацию: 127,23 тыс.руб.

Итого по статье: 300,17 тыс. руб.

*Статья 10 Расходы на рекламу*

Сумма расходов на рекламу рассчитывается по нормативу от суммы выручки предприятия - 0,5 %.

41480,08 х 0,5 % = 207,40 тыс. руб.

*Статья 11 Потери товаров и технологические отходы*

Сумма расходов по этой статье рассчитывается по нормативу от товарооборота, который для кафе составляет – 0,02 %.

40846,48 х 0,02 % = 8,17 тыс. руб.

*Статья 12 Расходы на тару*

Сумма расходов на тару определяется по нормативу от товарооборота, для кафе – 0,16 %.

40846,48 х 0,16 % = 65,35 тыс. руб.

*Статья 13 Прочие расходы*

Эта статья издержек является комплексной, и в ней отражаются все затраты, которые возникают в предприятии, и не нашли отражения в других статьях.

13.2 Расходы по инкассации выручки составляют 2 % от объема перевозимых денежных средств (сумма выручки – ФЗП).

(41480,08 – 9291,90) х 2 % = 643,76 тыс. руб.

13.3 Плата за телефоны определяется исходя из предполагаемого количества телефонов и ежемесячной платы за 1 телефон (безлимит) – 432,0 руб.

1 х 12 х 432,0 = 5,18 тыс. руб.

13.4 Сумма расходов на подписку на печатные издания, приобретение канцелярских принадлежностей и т.д. составляет 0,05 % от суммы выручки.

41480,08 х 0,05 % = 20,74 тыс. руб.

13.5 Расходы на санитарно – профилактические мероприятия определяются исходя из численности работников по штатному расписанию и сложившейся стоимости осмотра работников – 2400 руб. в год.

54 х 2400 = 129,60 тыс. руб.

13.6 Расходы на охрану труда и технику безопасности составляют 0,05% от суммы выручки.

41480,08 х 0,05 % = 20,74 тыс. руб.

13.7 Остальные прочие расходы составляют 3,0 % от суммы выручки.

41480,08 х 3,0 % = 1244,40 тыс. руб.

Итого по статье: 2064,42 тыс. руб.

После расчета расходов по каждой статье, по форме таблицы 7.10 составляется сводная смета издержек проектируемого предприятия.

Таблица 7.10 - Смета издержек проектируемого предприятия общественного питания

| Наименование статей | Сумма, тыс. руб. | Уровень, % к обороту |
|---|---|---|
| 1. Транспортные расходы | 1056,23 | 2,55 |
| 2. Расходы на оплату труда | 9291,9 | 22,40 |
| 3. Отчисления на социальные нужды | 2806,14 | 6,77 |
| 4. Расходы на аренду и содержание зданий, сооружений, помещений, оборудования и инвентаря | 4550,31 | 10,97 |
| 5. Амортизация основных средств и нематериальных активов | 1370,82 | 3,30 |
| 6. Расходы на ремонт основных средств | 482,91 | 1,16 |
| 7. Расходы на санитарную и спецодежду, столовое белье, посуду, приборы и другие материальные ценности | 1148,11 | 2,77 |
| 8. Расходы на топливо, газ, электроэнергию для производственных нужд | 301,51 | 0,73 |
| 9. Расходы на хранение, подработку, подсортировку и упаковку товаров | 300,17 | 0,72 |
| 10. Расходы на торговую рекламу | 207,4 | 0,50 |
| 11. Потери товаров и технологические отходы | 8,17 | 0,02 |

Окончание таблицы 7.10

| Наименование статей | Сумма, тыс. руб. | Уровень, % к обороту |
|---|---|---|
| 12. Расходы на тару | 65,35 | 0,16 |
| 13. Прочие расходы | 2064,42 | 4,98 |
| Сумма издержек, всего | 23653,44 | 57,00 |
| Выручка от реализации продукции, работ, услуг | 41480,08 | 100,00 |

По произведенным расчетам сумма издержек проектируемого детского кафе с десертным баром составила 23653,44 тыс. руб. Уровень издержек общественного питания к выручке составил 57,0%. Основные расходы приходятся на статью 2 «Расходы на оплату труда» - 9291,90 тыс. руб. (22,40 % к выручке от реализации продукции, работ, услуг), статью 4 «Расходы на аренду и содержание зданий, сооружений, помещений, оборудования и инвентаря» - 4550,31 тыс.руб. (10,97 % от суммы выручки).

## 7.4 Расчет прибыли проектируемого предприятия

Расчет прибыли проектируемого предприятия осуществляется последовательно в соответствии с порядком формирования прибыли и оформляется по форме таблицы 7.11.

Проектируемое предприятие является плательщиком единого налога на вмененный доход, расчет его суммы производится по следующей формуле

$$ЕНВД = ВМД \times 15 : 100, \quad (7.4)$$

где ЕНВД – сумма единого налога на вмененный доход, руб.;

ВМД – сумма вмененного дохода, руб.

Расчет суммы вмененного дохода производится по формуле

$$ВМД = S \times БД \times М \times К_1 \times К_2 , \quad (7.5)$$

где S – площадь залов обслуживания посетителей, м$^2$;

БД – базовая доходность, руб.;

М – число месяцев работы за год;

$К_1$ – коэффициент – дефлятор;

$К_2$ – коэффициент вида деятельности.

$ВМД_{кафе}$ = 76 х 1000 х 12 х 1,798 х 0,7 = 1147,84 тыс. руб.

$ВМД_{бар}$ = 44 х 1000 х 12 х 1,798 х 0,5 = 474,67 тыс. руб.

$ЕНВД_{кафе}$ = 1147,84 х 15 : 100 = 172,17 тыс. руб.

$ЕНВД_{бар}$ = 474,67 х 15 : 100 = 71,20 тыс. руб.

Итого сумма ЕНВД составляет 243,37 тыс.руб.

Таблица 7.11 - Расчет прибыли проектируемого предприятия

| Наименование показателей | Единицы измерения | Показатели |
|---|---|---|
| 1. Выручка от реализации продукции, работ, услуг | тыс. руб. | 41480,08 |
| 2. Валовая прибыль | тыс. руб. | 28905,86 |
| 3. Уровень валовой прибыли | % | 70,8 |
| 4. Сумма издержек общественного питания | тыс. руб. | 23653,44 |
| 5. Уровень издержек общественного питания | % | 57,0 |
| 6. Прибыль от продаж | тыс. руб. | 5252,42 |
| 7. Рентабельность продаж | % | 12,7 |
| 8. Прочие доходы | тыс. руб. | - |
| 9. Прочие расходы | тыс. руб. | - |
| 10. Прибыль до налогообложения | тыс. руб. | 5252,42 |
| 11. Рентабельность предприятия | % | 12,7 |
| 12. Единый налог на вмененный доход | тыс. руб. | 243,37 |
| 13. Чистая прибыль | тыс. руб. | 5009,05 |
| 14. Чистая рентабельность | % | 12,1 |

## 7.5 Расчет экономической эффективности проекта

Экономические расчеты по проектируемому предприятию завершаются определением экономической эффективности проекта.

Эффективность инвестиций в реализацию разработанного проекта предприятия общественного питания характеризуется сроком их окупаемости. Его расчет осуществляется по следующей формуле

$$Ток = \frac{К}{ЧП}, \qquad (7.6)$$

где Ток – срок окупаемости инвестиций, лет;

К – объем инвестиций, руб. ($К = С_{осн} + С_{обор}$)

ЧП – чистая прибыль предприятия, руб.

*Сумма капиталовложений в основные производственные фонды и другие внеоборотные активы* проектируемого предприятия определяется по данным таблицы Р.3 (приложение Р) и составляет 40357,90 тыс. руб.

*Оборотные средства предприятия* общественного питания представляют собой денежные средства, авансированные на образование запасов сырья и товаров, тары и прочих товарно-материальных ценностей и остатков денежных средств в кассе предприятия.

Расчет суммы оборотных средств, вложенных в запасы сырья, производится по формуле

$$З\ товары = \frac{О \times n}{360}, \qquad (7.7)$$

где З товары – сумма норматива запаса сырья и товаров;

n – норма запасов в днях оборота;

О – объем товарооборота в год по себестоимости

З товары = 12574,22 х 12 / 360 = 419,14 тыс. руб.

Норматив запасов тары определяется от суммы запасов сырья и товаров в размере 10 %.

419,14 х 10 % = 41,91 тыс. руб.

Расчет норматива остатка денежных средств производится по формуле (7.7), при этом расчет производится от выручки от реализации продукции и услуг.

З денег = 41480,08 х 1,0 / 360 = 115,22 тыс. руб.

Сумма оборотных средств по прочим товарно-материальным ценностям рассчитывается исходя из удельных нормативов в расчете на 1 место проектируемого предприятия

кафе: 48 х 2,7 = 129,6 тыс.руб.

бар: 22 х 3,0 = 66,0 тыс. руб.

Итого оборотные средства: 771,87 тыс. руб.

По результатам проделанных расчетов составляется обобщающая таблица 7.12.

Таблица 7.12 - Сводная таблица результатов хозяйственной деятельности проектируемого предприятия

| Наименование показателей | Единицы измерения | Показатели |
|---|---|---|
| 1. Выручка от реализации продукции, работ, услуг, всего | тыс. руб. | 41480,08 |
| - в том числе: | | |
| - товарооборот общественного питания | тыс. руб. | 40846,48 |
| - выручка от оказания услуг | тыс. руб. | 633,60 |
| 2. Оборот по продукции собственного производства | тыс. руб. | 32633,50 |
| - удельный вес в обороте | % | 79,9 |
| 3. Выпуск блюд в год | тыс. | 327,23 |
| 4. Численность работников, всего | чел. | 54 |
| 5. Численность работников производства | чел. | 20 |
| 6. Производительность труда 1 работника предприятия | тыс. руб. | 768,15 |
| 7. Выработка 1 работника производства | тыс. руб. | 1631,67 |
| 8. Фонд заработной платы | тыс. руб. | 9291,90 |
| - уровень в процентах к выручке | % | 22,4 |
| 9. Средний размер заработной платы 1 работника в месяц | руб. | 14339 |
| 10. Валовая прибыль | тыс. руб. | 28905,86 |
| - уровень в процентах к выручке | % | 70,8 |
| 11. Издержки общественного питания | тыс. руб. | 23653,44 |
| - уровень в процентах к выручке | % | 57,0 |
| 12. Прибыль от продаж | тыс. руб. | 5252,42 |
| 13. Рентабельность продаж | % | 12,7 |
| 14. Прибыль до налогообложения | тыс. руб. | 5252,42 |
| 15. Рентабельность предприятия | % | 12,7 |
| 16.Единый налог на вмененный доход | тыс. руб. | 243,37 |
| 17. Чистая прибыль | тыс. руб. | 5009,05 |

Окончание таблицы 7.12

| Наименование показателей | Единицы измерения | Показатели |
|---|---|---|
| 18. Чистая рентабельность | % | 12,1 |
| 19. Объем инвестиций, всего | тыс. руб. | 41129,77 |
| в том числе: | | |
| - капитальные вложения в основные фонды | тыс. руб. | 40357,90 |
| - сумма оборотных средств | тыс. руб. | 771,87 |
| 20. Срок окупаемости проекта | лет | 8,2 |

По данным таблицы 7.12 о результатах хозяйственной деятельности проектируемого предприятия, получили выручку от реализации 41480,08 тыс. руб., в том числе оборот по продукции собственного производства - 32633,50 тыс. руб. (79,9 % удельный вес в обороте). Валовая прибыль предприятия составляет 28905,86 тыс. руб. Издержки общественного питания – 23653,44 тыс. руб., что составляет 57,0 % к выручке. Чистая прибыль проектируемого предприятия - 5009,05 тыс. руб., таким образом, чистая рентабельность составляет 12,1 %. При объеме инвестиций 41129,77 тыс. руб. Срок окупаемости проектируемого предприятия составил 8,2 года.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящем дипломном проекте, выполненном на тему: «Проект кафе детское «Белоснежка» на 48 мест с десертным баром на 22 места», обоснована необходимость строительства проектируемого предприятия, составлена производственная программа предприятия, произведены расчеты складской группы помещений, производственных цехов: овощного, мясо – рыбного, горячего, холодного, кондитерского, моечных столовой и кухонной посуды, площадей торговых залов, подсобных помещений.

В организационном разделе дипломного проекта подробно описана организация рабочих мест и организация труда работников производства, формы и методы обслуживания, интерьер залов предприятия.

В дипломном проекте представлена разработка фирменного блюда «Крем «Воздушное облачко», блюдо оригинально по вкусу, что объясняется интересным сочетанием рецептурных компонентов. Считаем, что оно позволит расширить ассортимент холодных сладких блюд для предприятий общественного питания.

В экономическом разделе дипломного проекта рассчитаны основные показатели хозяйственной деятельности проектируемого предприятия: товарооборот, валовая прибыль, издержки производства и обращения, срок окупаемости предприятия. Результаты расчетов свидетельствуют о целесообразности строительства проектируемого предприятия.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

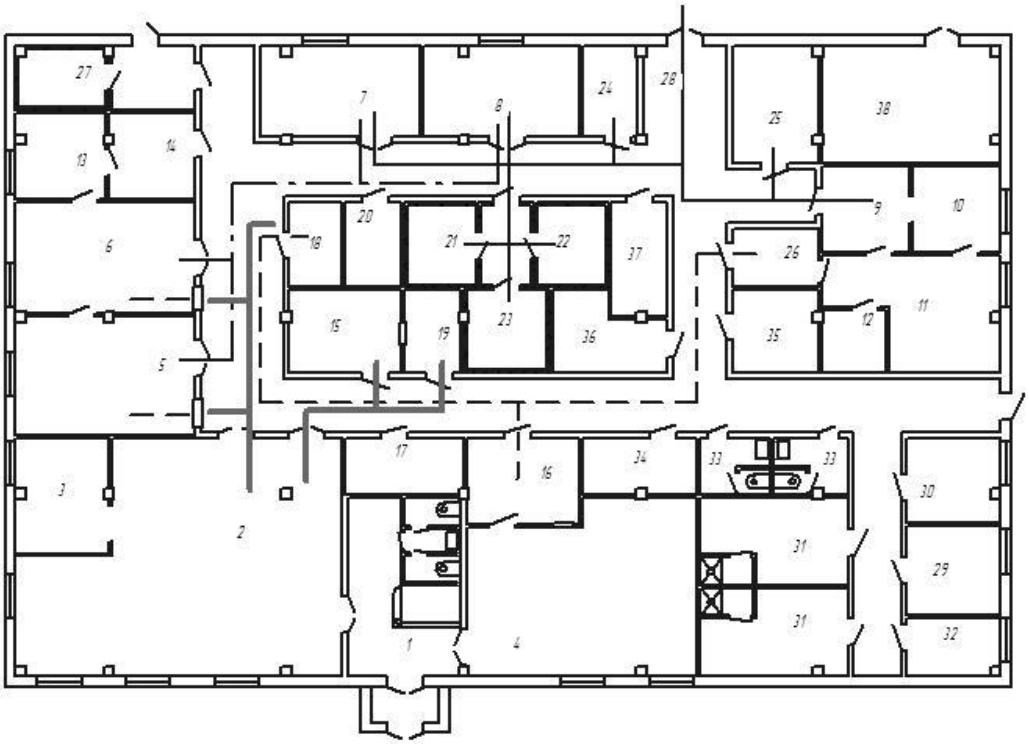
1. ГОСТ 30389-2013. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. – Введ. 01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 2015. – 11 с.
2. ГОСТ 30390-2013. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. – Введ. 01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 2015. – 10 с.
3. ГОСТ 31984-2012. Услуги общественного питания. Общие требования. – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 11 с.
4. ГОСТ 30524-2013. Услуги общественного питания. Требования к персоналу. – Введ. 01.01.2016. – – М.: Стандартинформ, 2015. – 15 с.
5. ГОСТ 31986-2012. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 15 с.
6. ГОСТ 31987-2012. Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 15 с.
7. ГОСТ 31988-2012. Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 14 с.
8. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями на 10 июня 2014 года) [Электронный ресурс] : технический регламент Таможенного союза // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/902320287.
9. СанПиН 2.3.2.1280-03. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Дополнения и изменения №2 к СаНПиН 2.3.2.1078-01 : санитар. – эпидемиол. правила и нормативы. - М.: Минздрав России, 2003. – 24 с.
10.СанПиН 2.3.2.1324 – 03. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов : санитар. – эпидемиол. правила и нормативы. - М.: Минздрав России, 2002. – 24 с.
11.СНиП 11-Л. 8-71. Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. – Взамен СН 408 – 70; введ. 01.01.72. – М.: Изд – во стандартов, 1972. – 31 с.
12.Зайко Г. М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб. пособие для вузов / Г. М. Зайко, Т. А. Джум. - М. : Магистр, 2008. - 557 с.
13.Капелюк З. А. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях торговли и общественного питания : курс лекций : учеб. пособие для вузов / З. А. Капелюк. – М.: Омега – Л. 2006. – 222 с.
14.Каталог оборудования : фирма «Торговый дизайн». – М.: Торговый дизайн, 2004. – 135 с.

15.Коэффициенты трудоемкости блюд : справочник / Краснояр. гос. торг.- экон. ин. – т ; сост. Е. О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2006. -82 с.
16.Ловачева В. Н. Стандартизация и контроль качества продукции. Обществ. питание : учеб. пособие для вузов по спец. «Технология продукции обществ. питания" / В. Н. Ловачева. – М.: Экономика, 1990. – 239 с.
17.Лоусан Ф. Рестораны, клубы, бары: планирование, дизайн, управление / Ф. Лоусан. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2004. – 392 с.
18.Никуленкова Т. Т. Проектирование предприятий общественного питания / Т. Т. Никуленкова. – М.: Колос, 2006. – 247 с.
19.Никулина Е.О. Основные этапы дипломного проектирования предприятий общественного питания : учеб.- практ. пособие / Е.О. Никулина, Г.В. Иванова; Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т. – Красноярск, 2010. – 124 с.
20.Оборудование для предприятий общепита и торговли. Каталог товаров // Союзторгзаказ. – 2002. – 4квартал. – С. 1-58.
21.Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб. пособие / И. В. Изосимова [и др.]; Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск, 2006. – 64 с.
22.Охрана труда на предприятиях общественного питания : метод. указания по выполнению дипломного проектирования для студентов спец. 260501.65 «Технология продуктов общественного питания» всех формы обучения / Краснояр. гос. торг.- экон. ин. – т ; сост. Е.О. Никулина. – Красноярск, 2008. - 34 с
23.Проектирование предприятий общественного питания : справочное пособие к СНиП 2.08.02-89 / Государственный научно-проектный институт учебно-воспитательных, торгово-бытовых и досуговых изданий. – М.: Стройиздат, 1992. – 109 с.
24.Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий: Санитарные правила и нормы. - М.: Информационно – издательский центр ГОСКОМСАНЭПИДНАДЗОРА России, 1996. – 64 с.
25.Профессиональное оборудование для ресторанов, баров и кафе: каталог_Tfи_ф_. – М.: Компания деловая Русь, 2002. – 128 с.
26. Профессиональные стандарты индустрии питания / Федерация Рестораторов и Отельеров. – М.: Ресторанные ведомости, 2009. – 512 с.
27.Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции: IV часть / Министерство экономического развития и торговли РФ; ред. В. Т. Лапшина.- 2- е изд., изм. и доп. – М.: Хлебпродинформ, 2003. – 672 с.
28.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч.1 / под ред. Ф. Л. Марчука. – М.: Пчелка, 1994. – 621 с.
29.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания : сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч. 2 / под ред. Н. А. Луния. – М.: Хлебпродинформ, 1997. – 558 с.
30.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий национальных кухонь народов России. – М.: ВИКА, 1992. – 624 с.

31.Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / сост. А. В. Павлов. – СПб.: ПрофиКС, 2003. – 296 с.
32.Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. – СПб.: Гидрометиоиздат, 1998. – 296 с.
33.Сборник технических нормативов. Сборник рецептур на продукцию общественного питания / сост. М.П. Могильный. – М.: ДеЛи плюс, 2011. -1008 с.
34.Свиридова Г. В. Основы строительства и инженерное оборудование зданий : учеб. пособие. В 2 ч. Ч 1. Основы строительства / Г. В. Свиридова, Н. В. Смольников, Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т. – Красноярск, 2005. – 88с.
35.Свиридова Г. В. Основы строительства и инженерное оборудование зданий : учеб. пособие. В 2 ч. Ч 2. Инженерное оборудование / Г. В Свиридова, Н. В.Смольников, Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т. – Красноярск, 2005. – 48с.
36.Справочник по товароведению продовольственных товаров / Т. Г. Родина [и др.]. – М.: КолосС, 2003. – 608 с.
37.Справочник руководителя предприятия общественного питания / А. П. Андронов [и др.]. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2000. – 664 с.
38.Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочник / под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 276 с.
39.Технология продукции общественного питания: учебник / под ред. А. И. Мглинца. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 736 с.
40.Типы предприятий общественного питания: справочник / Краснояр. гос. торг.- экон. ин. – т ; сост. Е.О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2010. - 107 с.
41.Холодоснабжение : метод. указания к разделу дипломного проектирования / Краснояр. гос. торг.- экон. ин-т; сост. С. Л. Грицко. - Красноярск, 2009. – 24 с.
42. Цуранов О. А. Холодильная техника и технология : учебник для вузов / О. А. Цуранов, А. Г. Крысин. - СПб. : Питер, 2004. - 448 с.
43.Щербакова Л. М. Охрана труда в торговле и общественном питании: учеб. пособие / Л. М. Щербакова, В. В. Шевелев. – М.: Деловая литература, 2000. – 248 с.
44.Экономика предприятий общественного питания : метод. руководства по выполнению экономического раздела дипломного проекта / Краснояр. гос. торг. экон. ин-т; сост. Е. В. Горащенко, Э. А. Батраева. – Красноярск: РИО КГПУ, 2009. – 57 с.
45.Экономика предприятий торговли и общественного питания : учеб. пособие для вузов / ред. Т. И. Николаева, Н. Р. Егорова. - 3-е изд., стер. - М. : КноРус, 2009. - 400 с.

# ПРИЛОЖЕНИЕ Л

## Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов

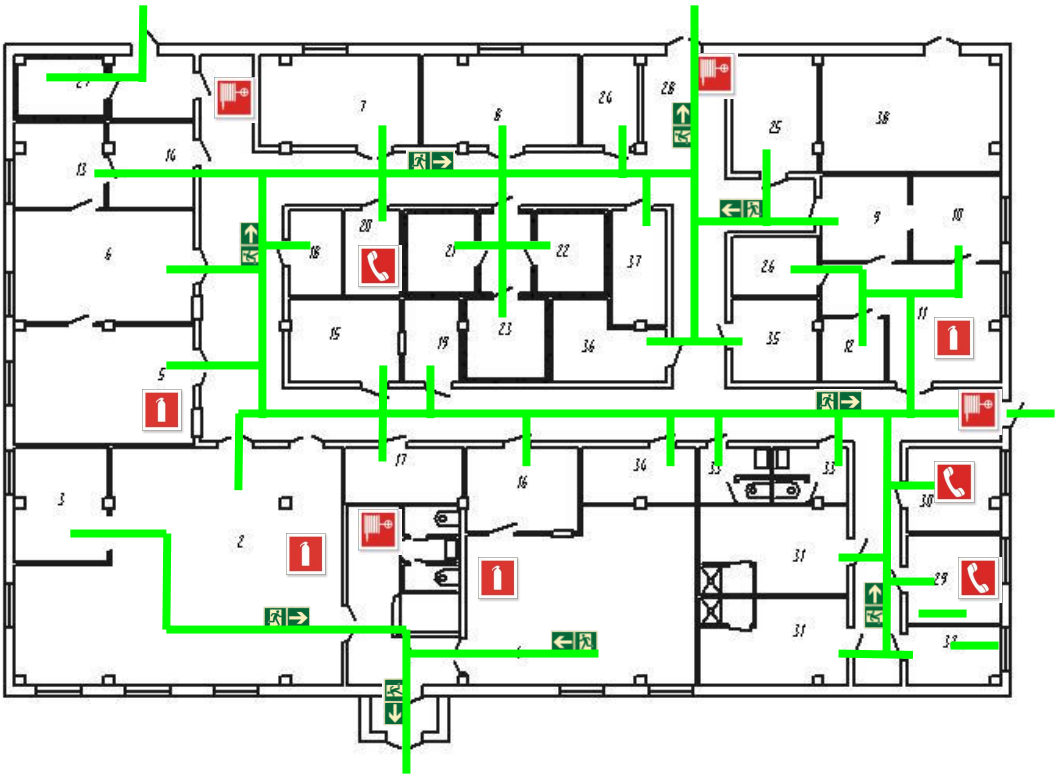



Условные обозначения:

- движение сырья
- движение полуфабрикатов
- движение готовой продукции
- движение официантов

# ПРИЛОЖЕНИЕ М

## План эвакуации



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Направление к эвакуационному выходу
- Направление к эвакуационному выходу (по лестнице вниз)
- Путь к основному эвакуационному выходу
- Огнетушитель
- Пожарный кран
- Пожарная лестница
- Телефон
- Вы находитесь здесь

### ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ

СОХРАНЯТЬ СПОКОЙСТВИЕ!

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Сообщить по телефону | -адрес объекта<br>-место возникновения пожара<br>-свою фамилию |
| 2 | Эвакуировать людей | -ориентироваться по знакам направления движения<br>-взять с собой пострадавших |
| 3 | По возможности принять меры по тушению пожара | -использовать средства противопожарной защиты<br>-при необходимости обесточить помещение |

### ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ

СОХРАНЯТЬ СПОКОЙСТВИЕ!

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Сообщить по телефону | -адрес объекта<br>-что случилось<br>-имеются ли пострадавшие<br>-свою фамилию |
| 2 | Локализовать аварию | -предотвратить развитие аварии<br>-использовать средства защиты<br>-обозначить место аварии |
| 3 | Эвакуировать людей | -оказать помощь пострадавшим<br>-ориентироваться по знакам<br>-взять с собой пострадавшим |

**ПРИ ПОЖАРЕ ЗВОНИТЬ 298-88-09 или 01**

# ПРИЛОЖЕНИЕ Н

## Расчет теплопритоков в охлаждаемые камеры

Таблица Н.1 - Определение теплопритоков через ограждения охлаждаемых камер

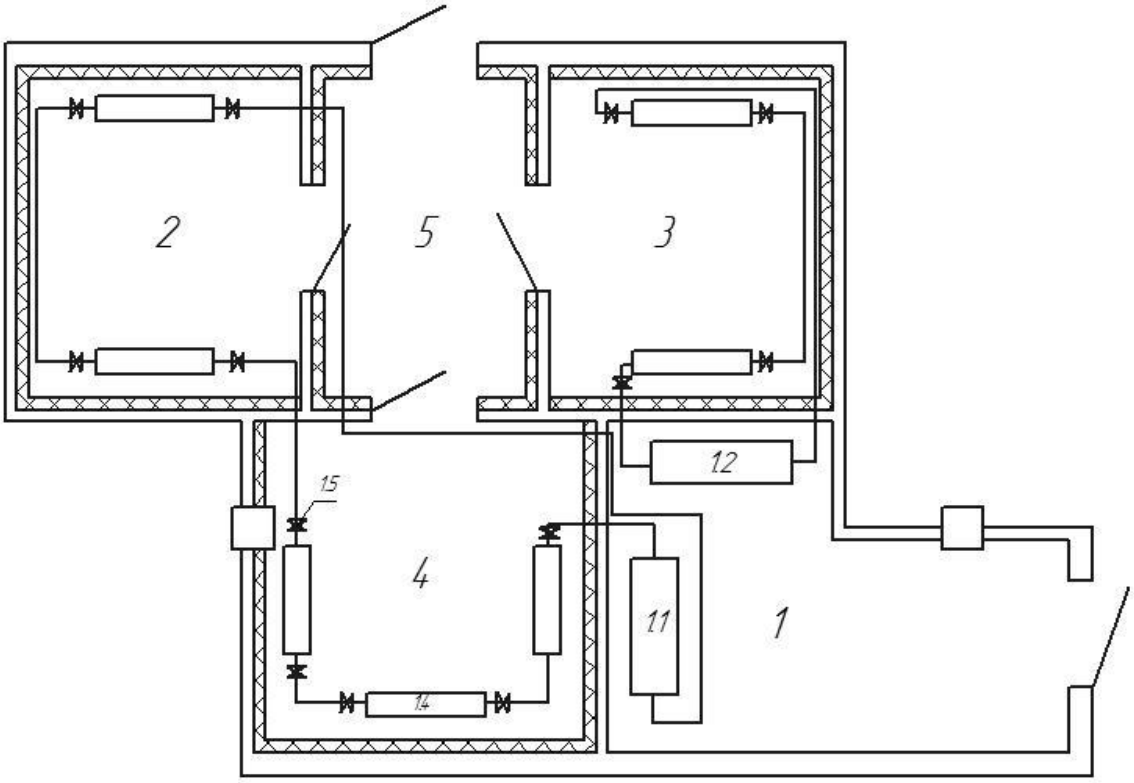
| Наименование камеры | Ограждения | Площадь ограждения, F, м$^2$ | Условный коэффициент теплопередачи, К усл, Вт/м$^2$× ° С | Температура наружного воздуха, tн, ° С | Температура внутреннего воздуха, tв, ° С | Избыточная разность температур, △tc, ° С | теплоприток через наружные стены, Q1т, Вт | Теплоприток от солнечной радиации, Q1с, Вт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Камера фруктов, напитков и зелени | Стена северная | 3,0×3,3 | 0,58 | +20 | + 4 | - | 91,87 | - |
| | Стена восточная | 3,0×3,3 | 0,58 | +25 | | - | 120,58 | - |
| | Стена южная | 3,0×3,3 | 0,58 | +20 | | - | 91,87 | - |
| | Стена западная | 3,0×3,3 | 0,58 | +25 | | - | 120,58 | - |
| | Пол | 3,0×3,0 | 0,35 | +10 | | - | 3,15 | - |
| | Потолок | 3,0×3,0 | 0,34 | +30 | | 14,9 | 79,59 | 45,59 |
| Итого: | | | | | | | | 553,23 |
| Молочно-жировая камера | Стена северная | 2,2х3,3 | 0,58 | +20 | +2 | - | 75,79 | - |
| | Стена восточная | 2,7×3,3 | 0,58 | +20 | | - | 93,02 | - |
| | Стена южная | 2,2×3,3 | 0,58 | +25 | | - | 96,85 | - |
| | Стена западная | 2,7×3,3 | 0,58 | +25 | | - | 118,86 | - |
| | Пол | 2,2×2,7 | 0,35 | +10 | | - | 6,23 | - |
| | Потолок | 2,2×2,7 | 0,34 | +30 | | 14,9 | 56,55 | 30,09 |
| Итого: | | | | | | | | 477,39 |
| Мясо – рыбная камера | Стена северная | 2,2×3,3 | 0,52 | +20 | -4 | - | 90,60 | - |
| | Стена восточная | 2,7×3,3 | 0,52 | +25 | | - | 134,36 | - |
| | Стена южная | 2,2×3,3 | 0,52 | +25 | | - | 109,48 | - |
| | Стена западная | 2,7×3,3 | 0,52 | +20 | | - | 111,20 | - |
| | Пол | 2,2×2,7 | 0,35 | +10 | | - | 18,71 | - |
| | Потолок | 2,2×2,7 | 0,34 | +30 | | 14,9 | 68,67 | 30,09 |
| Итого: | | | | | | | | 563,11 |
| Всего: | | | | | | | | 1593,73 |

Таблица Н.2 - Теплопритоки от продуктов и тары при их холодильной обработке

| Наименование камеры и продуктов | $G_{пр}$, кг/сут | $G_{т}$, кг/сут | $I_1$, Дж/кг | $I_2$, Дж/кг | $C_{пр}$, Дж/кг $^0$С | $C_{т}$, Дж/кг $^0$С | $t_1$, $^0$С | $t_2$, $^0$С | $Q_2$, Вт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Молочно-жировая | | | | | | | | | |
| Сливки | 27,15 | 2,72 | | | 2680 | 1510 | +10 | +2 | 7,12 |
| Яйцо | 4,86 | 0,48 | | | 3020 | 1510 | +10 | +2 | 1,43 |
| Молоко | 25,71 | 0,26 | | | 3020 | 1430 | +10 | +2 | 7,22 |
| Масло сливочное | 26,1 | 0,26 | | | 1840 | 1430 | +10 | +2 | 4,48 |
| Маргарин | 7,06 | 0,71 | | | 3850 | 1510 | +10 | +2 | 2,62 |
| Сметана | 11,47 | 1,15 | | | 3860 | 1510 | +10 | +2 | 4,26 |
| Окорок в/к | 4,2 | 0,42 | | | 2010 | 1510 | +10 | +2 | 0,84 |
| Сыр | 1,44 | 0,14 | | | 1920 | 1510 | +10 | +2 | 0,28 |
| Майонез | 5,32 | 0,05 | | | 1840 | 1430 | +10 | +2 | 0,91 |
| Творог | 22,66 | 0,23 | | | 1840 | 1430 | +10 | +2 | 3,89 |
| Творожная масса | 5,33 | 0,53 | | | 3440 | 1510 | +10 | +2 | 1,77 |
| Актимель | 7,83 | 0,78 | | | 3440 | 1510 | +10 | +2 | 2,60 |
| Икра красная | 1,4 | 0,28 | | | 2010 | 470 | +10 | +2 | 0,27 |
| Язык в/к | 5,52 | 0,55 | | | 2010 | 1510 | +10 | +2 | 1,10 |
| Колбаса с/к | 0,92 | 0,09 | | | 2010 | 1510 | +10 | +2 | 0,18 |
| Буженина | 1,84 | 0,18 | | | 2010 | 1510 | +10 | +2 | 0,37 |
| Соус «Южный» | 0,02 | 0,01 | | | 1840 | 1430 | +10 | +2 | 0,00 |
| Итого: | | | | | | | | | 39,35 |
| Мясо-рыбная | | | | | | | | | |
| Курица | 55,78 | 11,16 | 98,8 | 57,3 | | 2500 | -2 | -4 | 29,50 |
| Филе трески | 15,17 | 3,03 | 106 | 62,5 | | 2500 | -2 | -4 | 8,32 |
| Говядина | 15,55 | 3,11 | 98,8 | 57,3 | | 2500 | -2 | -4 | 8,15 |
| Итого: | | | | | | | | | 16,48 |
| Фруктов, зелени, напитков | | | | | | | | | |
| Сезонные овощи | 37,42 | 7,48 | | | 3440 | 2500 | +15 | +4 | 18,77 |
| Зелень | 5,06 | 0,05 | | | 3440 | 1430 | +15 | +4 | 2,23 |
| Ягоды | 6,32 | 0,06 | | | 3440 | 1430 | +15 | +4 | 2,78 |
| Фруктовая вода | 37,8 | 0,38 | | | 3860 | 1430 | +15 | +4 | 18,65 |
| Минеральная вода | 20,7 | 0,21 | | | 4100 | 1430 | +15 | +4 | 10,84 |
| Соки | 113,38 | 11,34 | | | 3860 | 1510 | +15 | +4 | 57,90 |
| Фрукты | 82,12 | 8,21 | | | 3760 | 1510 | +15 | +4 | 40,89 |
| Вино-водочные изделия | 125,4 | 125,4 | | | 4100 | 670 | +15 | +4 | 76,15 |
| Итого: | | | | | | | | | 228,21 |

## ПРИЛОЖЕНИЕ П

### Схема размещения холодильных агрегатов




1 – машинное отделение, 2 – молочно-жировая камера,
3 – мясо – рыбная камера, 4 – камера фруктов, напитков и зелени
5 – тамбур блока охлаждаемых камер
1.1, 1.2 – холодильный агрегат, 1.4 – испаритель, 1.5 – запорный вентель

# ПРИЛОЖЕНИЕ Р

## Расчет экономических показателей

Таблица Р.1- Расчет товарооборота детского кафе на 48 мест с десертным баром на 22 места

| Наименование сырья и товаров | Единицы изме-рения | Дневной расход | Количество дней работы в году | Коэффициент пропускной способности зала | Покупные цены с НДС, руб. | Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб | Наценка | | Годовой товаро-оборот, тыс.руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | % | тыс. руб. | |
| Зал кафе | | | | | | | | | |
| Собственная: | | | | | | | | | |
| яблоки | кг | 0,71 | 353 | 0,75 | 75 | 14,10 | 240 | 33,84 | 47,93 |
| груши | кг | 0,48 | 353 | 0,75 | 85 | 10,80 | 240 | 25,92 | 36,73 |
| киви | кг | 0,48 | 353 | 0,75 | 100 | 12,71 | 240 | 30,50 | 43,21 |
| бананы | кг | 3,32 | 353 | 0,75 | 65 | 57,13 | 240 | 137,12 | 194,25 |
| мандарины | кг | 0,48 | 353 | 0,75 | 85 | 10,80 | 240 | 25,92 | 36,73 |
| чернослив | кг | 0,32 | 353 | 0,75 | 190 | 16,10 | 240 | 38,63 | 54,73 |
| грецкий орех | кг | 0,37 | 353 | 0,75 | 550 | 53,88 | 240 | 129,30 | 183,18 |
| лимон | кг | 0,08 | 353 | 0,75 | 75 | 1,59 | 240 | 3,81 | 5,40 |
| мед | кг | 0,71 | 353 | 0,75 | 380 | 71,43 | 240 | 171,43 | 242,86 |
| земляника | кг | 2 | 353 | 0,75 | 280 | 148,26 | 240 | 355,82 | 504,08 |
| сахар | кг | 11,76 | 353 | 0,75 | 38 | 118,31 | 240 | 283,95 | 402,26 |
| сливки | л | 5,03 | 353 | 0,75 | 190 | 253,02 | 240 | 607,25 | 860,27 |
| желатин | кг | 0,06 | 353 | 0,75 | 1800 | 28,59 | 240 | 68,62 | 97,22 |
| сироп земляничный | кг | 0,99 | 353 | 0,75 | 290 | 76,01 | 240 | 182,42 | 258,43 |
| абрикосы | кг | 4,55 | 353 | 0,75 | 140 | 168,65 | 240 | 404,75 | 573,40 |
| яйцо | шт | 7,32 | 353 | 0,75 | 4,4 | 8,53 | 240 | 20,46 | 28,99 |
| кислота лимонная | кг | 0,005 | 353 | 0,75 | 1600 | 2,12 | 240 | 5,08 | 7,20 |
| молоко | л | 20,25 | 353 | 0,75 | 38 | 203,73 | 240 | 488,94 | 692,67 |
| мука | кг | 6,44 | 353 | 0,75 | 32 | 54,56 | 240 | 130,94 | 185,50 |

Продолжение таблицы Р.1

| Наименование сырья и товаров | Единицы изме-рения | Дневной расход | Количество дней работы в году | Коэффициент пропускной способности зала | Покупные цены с НДС, руб. | Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб | Наценка | | Годовой товаро-оборот, тыс.руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | % | тыс. руб. | |
| масло сливочное | кг | 7,83 | 353 | 0,75 | 280 | 580,44 | 240 | 1393,05 | 1973,49 |
| какао-порошок | кг | 0,17 | 353 | 0,75 | 480 | 21,60 | 240 | 51,85 | 73,45 |
| мороженое | кг | 2,55 | 353 | 0,75 | 240 | 162,03 | 240 | 388,86 | 550,89 |
| маргарин | кг | 1,24 | 353 | 0,75 | 160 | 52,53 | 240 | 126,06 | 178,59 |
| джем | кг | 0,51 | 353 | 0,75 | 195 | 26,33 | 240 | 63,19 | 89,52 |
| сметана | кг | 5,55 | 353 | 0,75 | 240 | 352,65 | 240 | 846,35 | 1199,00 |
| ванилин | кг | 0,015 | 353 | 0,75 | 2100 | 8,34 | 240 | 20,02 | 28,35 |
| эссенция | л | 0,017 | 353 | 0,75 | 1300 | 5,85 | 240 | 14,04 | 19,89 |
| крахмал | кг | 0,13 | 353 | 0,75 | 48 | 1,65 | 240 | 3,96 | 5,62 |
| соль | кг | 0,121 | 353 | 0,75 | 28 | 0,90 | 240 | 2,15 | 3,05 |
| коньяк | л | 0,02 | 353 | 0,75 | 1100 | 5,82 | 240 | 13,98 | 19,80 |
| сгущенка | кг | 0,2 | 353 | 0,75 | 105 | 5,56 | 240 | 13,34 | 18,90 |
| кешью (ядро) | кг | 0,3 | 353 | 0,75 | 620 | 49,24 | 240 | 118,18 | 167,43 |
| изюм | кг | 0,53 | 353 | 0,75 | 230 | 32,27 | 240 | 77,46 | 109,73 |
| чай в/с | кг | 0,08 | 353 | 0,75 | 570 | 12,07 | 240 | 28,97 | 41,05 |
| шоколад | кг | 0,21 | 353 | 0,75 | 240 | 13,34 | 240 | 32,02 | 45,37 |
| сироп шоколадный | кг | 0,24 | 353 | 0,75 | 180 | 11,44 | 240 | 27,45 | 38,89 |
| компот ассорти | кг | 0,4 | 353 | 0,75 | 165 | 17,47 | 240 | 41,94 | 59,41 |
| сироп вишневый | кг | 0,08 | 353 | 0,75 | 180 | 3,81 | 240 | 9,15 | 12,96 |
| сок вишневый | л | 0,16 | 353 | 0,75 | 60 | 2,54 | 240 | 6,10 | 8,64 |
| сок апельсиновый | л | 0,18 | 353 | 0,75 | 60 | 2,86 | 240 | 6,86 | 9,72 |
| хлеб пшеничный | кг | 5,93 | 353 | 0,75 | 48 | 75,36 | 240 | 180,86 | 256,22 |
| окорок в/к | кг | 0,62 | 353 | 0,75 | 380 | 62,38 | 240 | 149,70 | 212,08 |
| сыр | кг | 0,51 | 353 | 0,75 | 280 | 37,81 | 240 | 90,74 | 128,54 |
| помидоры | кг | 9,31 | 353 | 0,75 | 110 | 271,13 | 240 | 650,71 | 921,84 |
| лук зеленый | кг | 1,42 | 353 | 0,75 | 250 | 93,99 | 240 | 225,57 | 319,55 |

Продолжение таблицы Р.1

| Наименование сырья и товаров | Единицы изме-рения | Дневной расход | Количество дней работы в году | Коэффициент пропускной способности зала | Покупные цены с НДС, руб. | Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб | Наценка | | Годовой товаро-оборот, тыс.руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | % | тыс. руб. | |
| перец сладкий | кг | 1,63 | 353 | 0,75 | 140 | 60,42 | 240 | 145,00 | 205,41 |
| масло растительное | кг | 1,22 | 353 | 0,75 | 60 | 19,38 | 240 | 46,51 | 65,89 |
| капуста цветная | кг | 5,99 | 353 | 0,75 | 90 | 142,73 | 240 | 342,54 | 485,27 |
| огурцы | кг | 2,33 | 353 | 0,75 | 110 | 67,86 | 240 | 162,85 | 230,71 |
| салат | кг | 0,59 | 353 | 0,75 | 250 | 39,05 | 240 | 93,72 | 132,77 |
| горошек консервированный | кг | 1,54 | 353 | 0,75 | 80 | 32,62 | 240 | 78,28 | 110,90 |
| майонез | кг | 2,47 | 353 | 0,75 | 85 | 55,58 | 240 | 133,40 | 188,99 |
| курица | кг | 33,25 | 353 | 0,75 | 90 | 792,26 | 240 | 1901,43 | 2693,70 |
| картофель | кг | 16,83 | 353 | 0,75 | 25 | 111,39 | 240 | 267,34 | 378,74 |
| спаржа | кг | 1,43 | 353 | 0,75 | 250 | 94,65 | 240 | 227,16 | 321,80 |
| сельдерей (корень) | кг | 0,37 | 353 | 0,75 | 45 | 4,41 | 240 | 10,58 | 14,99 |
| творог | кг | 13,54 | 353 | 0,75 | 210 | 752,79 | 240 | 1806,70 | 2559,49 |
| зелень петрушки | кг | 0,16 | 353 | 0,75 | 250 | 10,59 | 240 | 25,42 | 36,01 |
| зелень укропа | кг | 0,16 | 353 | 0,75 | 250 | 10,59 | 240 | 25,42 | 36,01 |
| творожная масса | кг | 3,16 | 353 | 0,75 | 195 | 163,14 | 240 | 391,53 | 554,67 |
| актимель | л | 4,65 | 353 | 0,75 | 90 | 110,80 | 240 | 265,91 | 376,71 |
| морковь | кг | 1,02 | 353 | 0,75 | 45 | 12,15 | 240 | 29,16 | 41,32 |
| лук репчатый | кг | 0,33 | 353 | 0,75 | 30 | 2,62 | 240 | 6,29 | 8,91 |
| фасоль стручковая | кг | 1,5 | 353 | 0,75 | 180 | 71,48 | 240 | 171,56 | 243,04 |
| филе трески | кг | 6,72 | 353 | 0,75 | 260 | 462,57 | 240 | 1110,17 | 1572,74 |
| говядина т/б часть | кг | 6,89 | 353 | 0,75 | 320 | 583,72 | 240 | 1400,93 | 1984,65 |
| рис | кг | 3,02 | 353 | 0,75 | 65 | 51,97 | 240 | 124,73 | 176,70 |
| ананас консервированный | кг | 4,2 | 353 | 0,75 | 135 | 150,11 | 240 | 360,27 | 510,39 |
| сухари панировочные | кг | 0,43 | 353 | 0,75 | 45 | 5,12 | 240 | 12,29 | 17,42 |
| Итого оборот по продукции собственного производства: | | | | | | 7027,72 | | 16866,53 | 23894,24 |

Продолжение таблицы Р.1

| Наименование сырья и товаров | Единицы изме-рения | Дневной расход | Количество дней работы в году | Коэффициент пропускной способности зала | Покупные цены с НДС, руб. | Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб | Наценка | | Годовой товаро-оборот, тыс.руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | % | тыс. руб. | |
| Покупная: | | | | | | | | | |
| фруктовая вода | л | 12,3 | 353 | 0,75 | 42 | 136,77 | 220 | 300,89 | 437,66 |
| минеральная вода | л | 6,1 | 353 | 0,75 | 48 | 77,52 | 220 | 170,54 | 248,06 |
| натуральный сок | л | 12,3 | 353 | 0,75 | 60 | 195,39 | 220 | 429,85 | 625,23 |
| печенье | кг | 2 | 353 | 0,75 | 180 | 95,31 | 220 | 209,68 | 304,99 |
| фрукты | кг | 12,3 | 353 | 0,75 | 90 | 293,08 | 220 | 644,77 | 937,85 |
| конфеты, шоколад | кг | 2,3 | 353 | 0,75 | 240 | 146,14 | 220 | 321,51 | 467,65 |
| хлеб ржаной, пшеничный | кг | 24,5 | 353 | 0,75 | 48 | 311,35 | 220 | 684,96 | 996,31 |
| Итого оборот по покупным товарам: | | | | | | 1255,55 | | 2762,21 | 4017,76 |
| Итого товарооборот по кафе: | | | | | | 8283,27 | | 19628,74 | 27912,01 |
| Десертный бар | | | | | | | | | |
| Собственная: | | | | | | | | | |
| грецкий орех | кг | 0,34 | 353 | 0,75 | 550 | 49,51 | 250 | 123,77 | 173,28 |
| лимон | кг | 0,5 | 353 | 0,75 | 75 | 9,93 | 250 | 24,82 | 34,75 |
| мед | кг | 0,19 | 353 | 0,75 | 380 | 19,11 | 250 | 47,79 | 66,90 |
| земляника | кг | 1,79 | 353 | 0,75 | 250 | 118,48 | 250 | 296,19 | 414,66 |
| сахар | кг | 4,87 | 353 | 0,75 | 38 | 48,99 | 250 | 122,49 | 171,48 |
| сливки | кг | 2,42 | 353 | 0,75 | 190 | 121,73 | 250 | 304,33 | 426,06 |
| желатин | кг | 0,04 | 353 | 0,75 | 1800 | 19,06 | 250 | 47,66 | 66,72 |
| абрикосы | кг | 0,04 | 353 | 0,75 | 140 | 1,48 | 250 | 3,71 | 5,19 |
| яйцо | шт | 1,01 | 353 | 0,75 | 4,4 | 1,18 | 250 | 2,94 | 4,12 |
| кислота лимонная | кг | 0,006 | 353 | 0,75 | 1600 | 2,54 | 250 | 6,35 | 8,90 |
| молоко | л | 10,24 | 353 | 0,75 | 38 | 103,02 | 250 | 257,55 | 360,57 |
| мука | кг | 1,57 | 353 | 0,75 | 32 | 13,30 | 250 | 33,25 | 46,55 |
| масло сливочное | кг | 1,02 | 353 | 0,75 | 280 | 75,61 | 250 | 189,03 | 264,64 |

Продолжение таблицы Р.1

| Наименование сырья и товаров | Единицы изме-рения | Дневной расход | Количество дней работы в году | Коэффициент пропускной способности зала | Покупные цены с НДС, руб. | Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб | Наценка | | Годовой товаро-оборот, тыс.руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | % | тыс. руб. | |
| какао-порошок | кг | 0,05 | 353 | 0,75 | 480 | 6,35 | 250 | 15,89 | 22,24 |
| мороженое | кг | 10,32 | 353 | 0,75 | 240 | 655,73 | 250 | 1639,33 | 2295,06 |
| маргарин | кг | 0,22 | 353 | 0,75 | 160 | 9,32 | 250 | 23,30 | 32,62 |
| джем | кг | 0,34 | 353 | 0,75 | 195 | 17,55 | 250 | 43,88 | 61,44 |
| сметана | кг | 0,11 | 353 | 0,75 | 240 | 6,99 | 250 | 17,47 | 24,46 |
| ванилин | кг | 0,005 | 353 | 0,75 | 2100 | 2,78 | 250 | 6,95 | 9,73 |
| крахмал | кг | 0,001 | 353 | 0,75 | 48 | 0,01 | 250 | 0,03 | 0,04 |
| соль | кг | 0,11 | 353 | 0,75 | 28 | 0,82 | 250 | 2,04 | 2,85 |
| коньяк | л | 0,01 | 353 | 0,75 | 1100 | 2,91 | 250 | 7,28 | 10,19 |
| сгущенка | кг | 0,17 | 353 | 0,75 | 105 | 4,73 | 250 | 11,81 | 16,54 |
| кешью (ядро) | кг | 0,07 | 353 | 0,75 | 620 | 11,49 | 250 | 28,73 | 40,22 |
| изюм | кг | 0,1 | 353 | 0,75 | 230 | 6,09 | 250 | 15,22 | 21,31 |
| чай в/с | кг | 0,07 | 353 | 0,75 | 570 | 10,56 | 250 | 26,41 | 36,97 |
| шоколад | кг | 0,42 | 353 | 0,75 | 240 | 26,69 | 250 | 66,72 | 93,40 |
| сироп шоколадный | кг | 0,65 | 353 | 0,75 | 180 | 30,98 | 250 | 77,44 | 108,42 |
| компот ассорти | кг | 2,69 | 353 | 0,75 | 165 | 117,51 | 250 | 293,77 | 411,28 |
| ананас консервированный | кг | 0,78 | 353 | 0,75 | 135 | 27,88 | 250 | 69,70 | 97,57 |
| кофе натуральный | кг | 0,14 | 353 | 0,75 | 2200 | 81,54 | 250 | 203,86 | 285,40 |
| сироп апельсиновый | кг | 1,21 | 353 | 0,75 | 180 | 57,66 | 250 | 144,16 | 201,82 |
| сок ананасный | л | 0,78 | 353 | 0,75 | 60 | 12,39 | 250 | 30,98 | 43,37 |
| минеральная вода | л | 1,3 | 353 | 0,75 | 48 | 16,52 | 250 | 41,30 | 57,82 |
| абрикосы консервированные | кг | 0,17 | 353 | 0,75 | 195 | 8,78 | 250 | 21,94 | 30,72 |
| вино десертное | л | 0,33 | 353 | 0,75 | 680 | 59,41 | 250 | 148,52 | 207,93 |
| компот из черешни | кг | 0,8 | 353 | 0,75 | 195 | 41,30 | 250 | 103,25 | 144,55 |
| Итого оборот по продукции собственного производства: | | | | | | 1799,94 | | 4499,85 | 6299,79 |

Продолжение таблицы Р.1

| Наименование сырья и товаров | Единицы изме-рения | Дневной расход | Количество дней работы в году | Коэффициент пропускной способности зала | Покупные цены с НДС, руб. | Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб | Наценка | | Годовой товаро-оборот, тыс.руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | % | тыс. руб. | |
| Покупная: | | | | | | | | | |
| фруктовая вода | л | 4,2 | 353 | 0,75 | 42 | 46,70 | 230 | 107,41 | 154,12 |
| минеральная вода | л | 2,1 | 353 | 0,75 | 48 | 26,69 | 230 | 61,38 | 88,07 |
| натуральный сок | л | 4,2 | 353 | 0,75 | 60 | 66,72 | 230 | 153,45 | 220,17 |
| печенье | кг | 0,47 | 353 | 0,75 | 180 | 22,40 | 230 | 51,52 | 73,91 |
| конфеты, шоколад | кг | 1 | 353 | 0,75 | 240 | 63,54 | 230 | 146,14 | 209,68 |
| вино-водочные изделия | л | 5,25 | 353 | 0,75 | 680 | 945,16 | 230 | 2173,86 | 3119,02 |
| фрукты | кг | 4,2 | 353 | 0,75 | 90 | 100,08 | 230 | 230,17 | 330,25 |
| Итого оборот по покупным товарам: | | | | | | 1271,28 | | 2923,94 | 4195,21 |
| Итого товарооборот по бару: | | | | | | 3071,22 | | 7423,79 | 10495,00 |
| Оптовый отпуск | | | | | | | | | |
| сахар | кг | 8,69 | 353 | 0,9 | 38 | 104,91 | 100 | 104,91 | 209,82 |
| сливки | кг | 0,69 | 353 | 0,9 | 190 | 41,65 | 100 | 41,65 | 83,30 |
| абрикосы | кг | 0,14 | 353 | 0,9 | 140 | 6,23 | 100 | 6,23 | 12,45 |
| яйцо | шт | 5,63 | 353 | 0,9 | 4,4 | 7,87 | 100 | 7,87 | 15,74 |
| кислота лимонная | кг | 0,004 | 353 | 0,9 | 1600 | 2,03 | 100 | 2,03 | 4,07 |
| молоко | л | 0,3 | 353 | 0,9 | 38 | 3,62 | 100 | 3,62 | 7,24 |
| мука | кг | 9,68 | 353 | 0,9 | 32 | 98,41 | 100 | 98,41 | 196,82 |
| масло сливочное | кг | 4,53 | 353 | 0,9 | 280 | 402,97 | 100 | 402,97 | 805,94 |
| какао-порошок | кг | 0,03 | 353 | 0,9 | 480 | 4,57 | 100 | 4,57 | 9,15 |
| маргарин | кг | 2,39 | 353 | 0,9 | 160 | 121,49 | 100 | 121,49 | 242,98 |
| сметана | кг | 0,35 | 353 | 0,9 | 240 | 26,69 | 100 | 26,69 | 53,37 |
| ванилин | кг | 0,017 | 353 | 0,9 | 2100 | 11,34 | 100 | 11,34 | 22,68 |
| эссенция | л | 0,039 | 353 | 0,9 | 1300 | 16,11 | 100 | 16,11 | 32,21 |
| крахмал | кг | 0,14 | 353 | 0,9 | 48 | 2,13 | 100 | 2,13 | 4,27 |

Окончание таблицы Р.1

| Наименование сырья и товаров | Единицы изме-рения | Дневной расход | Количество дней работы в году | Коэффициент пропускной способности зала | Покупные цены с НДС, руб. | Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб | Наценка | | Годовой товаро-оборот, тыс.руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | % | тыс. руб. | |
| соль | кг | 0,125 | 353 | 0,9 | 28 | 1,11 | 100 | 1,11 | 2,22 |
| коньяк | л | 0,02 | 353 | 0,9 | 1100 | 6,99 | 100 | 6,99 | 13,98 |
| сгущенка | кг | 0,22 | 353 | 0,9 | 105 | 7,34 | 100 | 7,34 | 14,68 |
| кешью (ядро) | кг | 1,09 | 353 | 0,9 | 620 | 214,70 | 100 | 214,70 | 429,40 |
| изюм | кг | 1,91 | 353 | 0,9 | 230 | 139,57 | 100 | 139,57 | 279,13 |
| Итого товарооборот оптовый: | | | | | | 1219,74 | | 1219,74 | 2439,47 |
| Всего товарооборот по предприятию: | | | | | | 12574,22 | | 28272,26 | 40846,48 |

Таблица Р.2 - Штатное расписание предприятия

| Наименование должностей | Разряд работника | Количество работников | Месячный оклад, руб. | Доплаты и надбавки, руб. | | | Итого заработная плата 1 работника, руб. | Годовой фонд заработной платы, тыс. руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | процентная надбавка за стаж | районный коэффициент | прочие | | |
| Административно-управленческий персонал: | | | | | | | | |
| Директор | | 1 | 21325 | 6397,50 | 4265,00 | | 31987,50 | 383,85 |
| Зам. директора | | 1 | 17060 | 5118,00 | 3412,00 | | 25590,00 | 307,08 |
| Гл. бухгалтер | | 1 | 17060 | 5118,00 | 3412,00 | | 25590,00 | 307,08 |
| Бухгалтер-калькулятор | | 1 | 10918 | 3275,40 | 2183,60 | | 16377,00 | 196,524 |
| Итого по группе: | | 4 | | - | - | - | - | 1194,53 |
| Работники производства: | | | | | | | | |
| Зав. производством | | 1 | 13648 | 4094,40 | 2729,60 | | 20472,00 | 245,66 |
| Горячий цех: | | | | | | | | |
| Повар | 5 | 2 | 11167 | 3752,11 | 2501,41 | 1340,04 | 18760,56 | 450,25 |
| Повар | 4 | 2 | 9926 | 3335,14 | 2223,42 | 1191,12 | 16675,68 | 400,22 |
| Повар | 3 | 1 | 8686 | 2918,50 | 1945,66 | 1042,32 | 14592,48 | 175,11 |
| Холодный цех: | | | | | | | | |
| Повар | 5 | 1 | 11167 | 3350,10 | 2233,40 | | 16750,50 | 201,01 |
| Повар | 4 | 2 | 9926 | 2977,80 | 1985,20 | | 14889,00 | 357,34 |
| Овощной цех: | | | | | | | | |
| Чистильщик овощей | 2 | 2 | 7445 | 2501,52 | 1163,9 | 893,40 | 12003,82 | 288,09 |
| Мясо-рыбный цех: | | | | | | | | |
| Повар | 4 | 2 | 9926 | 2977,80 | 1385,6 | | 14289,40 | 342,95 |
| Кондитерский цех: | | | | | | | | |
| Пекарь | 3 | 1 | 8686 | 2918,50 | 1357,89 | 1042,32 | 14004,71 | 168,06 |
| Кондитер | 5 | 2 | 11167 | 3350,10 | 1558,8 | | 16075,90 | 385,82 |

Продолжение таблицы Р.2

| Наименование должностей | Разряд работника | Количество работников | Месячный оклад, руб. | Доплаты и надбавки, руб. | | | Итого заработная плата 1 работника, руб. | Годовой фонд заработной платы, тыс. руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | процентная надбавка за стаж | районный коэффициент | прочие | | |
| Подсобное помещение бара: | | | | | | | | |
| Подсобный работник | 2 | 2 | 7445 | 2233,50 | 1489,00 | | 11167,50 | 268,02 |
| Кухонный рабочий | 2 | 2 | 7445 | 2233,50 | 1489,00 | | 11167,50 | 268,02 |
| Итого по группе: | | 20 | - | - | - | - | - | 3550,54 |
| Работники торговой группы: | | | | | | | | |
| Буфетчик | 3 | 2 | 8686 | 2605,80 | 1737,20 | | 13029,00 | 312,70 |
| Итого по группе: | | 2 | - | - | - | - | - | 312,7 |
| Работники зала: | | | | | | | | |
| Бармен | 4 | 2 | 9926 | 2977,80 | 1985,20 | | 14889,00 | 357,34 |
| Официант | 5 | 2 | 11167 | 3350,10 | 2233,40 | | 16750,50 | 402,01 |
| Официант | 4 | 3 | 9926 | 2977,80 | 1985,20 | | 14889,00 | 536,00 |
| Официант | 3 | 4 | 8686 | 2605,80 | 1737,20 | | 13029,00 | 625,39 |
| Оператор моечной машины | 3 | 2 | 8686 | 2605,80 | 1737,20 | | 13029,00 | 312,70 |
| Мойщица столовой посуды | 2 | 2 | 7445 | 2501,52 | 1667,68 | 893,40 | 12507,60 | 300,18 |
| Итого по группе: | | 15 | - | - | - | - | - | 2533,62 |
| Работники прочей группы: | | | | | | | | |
| Грузчик | 2 | 2 | 7445 | 2501,52 | 1667,68 | 893,40 | 12507,60 | 300,18 |
| Кладовщик | 2 | 2 | 7445 | 2233,50 | 1489,00 | | 11167,50 | 268,02 |
| Уборщица | 1 | 3 | 6204 | 2084,54 | 1389,70 | 744,48 | 10422,72 | 375,22 |
| Гардеробщик | 1 | 2 | 6204 | 1861,20 | 1240,80 | | 9306,00 | 223,34 |
| Воспитатель | 4 | 2 | 9926 | 2977,80 | 1985,20 | | 14889,00 | 357,34 |
| Сантехник | | 0,5 | 4900 | 1470,00 | 980,00 | | 7350,00 | 88,20 |

Окончание таблицы Р.2

| Наименование должностей | Разряд работника | Количество работников | Месячный оклад, руб. | Доплаты и надбавки, руб. | | | Итого заработная плата 1 работника, руб. | Годовой фонд заработной платы, тыс. руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | процентная надбавка за стаж | районный коэффициент | прочие | | |
| Электрик | | 0,5 | 4900 | 1470,00 | 980,00 | | 7350,00 | 88,20 |
| Итого по группе: | | 13 | - | - | - | - | | 1700,50 |
| Всего по предприятию | | 54 | - | - | - | - | - | 9291,90 |
| Уровень фонда заработной платы, % | | - | - | - | - | - | - | 22,40 |

Таблица Р.3 - Расчет суммы амортизационных отчислений

| Наименование основных фондов | Количество | Полная стоимость единицы оборудования, тыс. руб. | Итого, тыс. руб. | Годовая норма амортизационных отчислений,% | Сумма амортизационных отчислений тыс. руб. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Здание | 1 | 37422,0 | 37422,0 | 2,5 | 935,55 |
| 2. Холодильное оборудование: | | | | | |
| СОЭСМ-3 | 1 | 32,0 | 32,0 | | |
| ШХ-0,4М | 4 | 47,0 | 188,0 | | |
| СОЭСМ-2 | 2 | 28,0 | 56,0 | | |
| ШКХ-400М | 2 | 60,0 | 120,0 | | |
| Итого: | | | 396,0 | 12,5 | 49,50 |
| 3. Машины для переработки мяса, овощей и фруктов: | | | | | |
| «Каскад» | 1 | 28,0 | 28,0 | | |
| GICO 852/4028 | 1 | 90,0 | 90,0 | | |
| МТР-60М | 1 | 52,0 | 52,0 | | |
| УКМ | 1 | 38,0 | 38,0 | | |
| МТМ-15 | 1 | 38,0 | 38,0 | | |
| МВ-6 | 2 | 18,0 | 36,0 | | |
| POLARBAR | 1 | 22,0 | 22,0 | | |
| МВ-35УМ | 1 | 42,0 | 42,0 | | |
| ТС 8 | 1 | 26,0 | 26,0 | | |
| КБН-80 | 1 | 29,0 | 29,0 | | |
| DRAGONE C | 2 | 12,0 | 24,0 | | |
| TG 8 | 1 | 16,0 | 16,0 | | |
| Итого: | | | 441,0 | 14,3 | 63,06 |
| 4. Тепловое оборудование: | | | | | |
| RATIONAL CPC-202 | 1 | 120,0 | 120,0 | | |
| ШПЭСМ-3 | 1 | 100,0 | 100,0 | | |
| ПЭСМ-2 | 3 | 60,0 | 180,0 | | |
| СЭСМ-0,2 | 1 | 46,0 | 46,0 | | |
| Итого: | | | 446,0 | 14,3 | 63,78 |
| 5. Кипятильники непрерывного действия: | | | | | |
| КНЭ-25 | 2 | 17,0 | 34,0 | | |
| Итого: | | | 34,0 | 16,7 | 5,68 |
| 6. Контрольно-кассовые аппараты, измерительные приборы: | | | | | |
| Кассовый аппарат | 2 | 12,0 | 24,0 | | |
| Весы площадка | 2 | 8,0 | 16,0 | | |
| Весы настольные | 7 | 6,0 | 42,0 | | |
| Итого: | | | 82,0 | 16,7 | 13,69 |

Продолжение таблицы Р.3

| Наименование основных фондов | Количество | Полная стоимость единицы оборудования, тыс. руб. | Итого, тыс. руб. | Годовая норма амортизационных отчислений,% | Сумма амортизационных отчислений тыс. руб. |
|---|---|---|---|---|---|
| 7. Электронно-вычислительная техника: | | | | | |
| Компьютер | 3 | 25 | 75 | | |
| Принтер | 3 | 3,5 | 10,5 | | |
| Итого: | | | 85,5 | 20,0 | 17,10 |
| 8. Прочее торгово-технологическое оборудование: | | | | | |
| СПСМ-1 | 7 | 5,5 | 38,5 | | |
| ВМ-1М | 17 | 4,8 | 81,6 | | |
| СМВ-СМ | 3 | 6,5 | 19,5 | | |
| ПТ-2А | 12 | 3,8 | 45,6 | | |
| СПП | 3 | 5,0 | 15,0 | | |
| СПСМ-3 | 11 | 6,0 | 66,0 | | |
| СПС-2 | 11 | 5,3 | 58,3 | | |
| Овоскоп | 1 | 4,6 | 4,6 | | |
| ВМ-1 | 4 | 4,3 | 17,2 | | |
| СО-1 | 1 | 4,8 | 4,8 | | |
| СП-125 | 7 | 2,5 | 17,5 | | |
| Барная стойка | 1 | 180,0 | 180,0 | | |
| Витрина пристенная | 2 | 45,0 | 90,0 | | |
| ШХ-2 | 1 | 4,5 | 4,5 | | |
| СПК | 1 | 4,2 | 4,2 | | |
| РС-1 | 1 | 3,8 | 3,8 | | |
| Итого: | | | 651,1 | 14,3 | 93,11 |
| 9. Мебель: | | | | | |
| Шкаф для белья | 2 | 3,5 | 7,0 | | |
| Стол конторский | 7 | 3,9 | 27,3 | | |
| Стол обеденный | 16 | 6,5 | 104,0 | | |
| Шкаф для бумаг | 3 | 5,0 | 15,0 | | |
| Шкаф для посуды | 2 | 6,5 | 13,0 | | |
| Табурет барный | 4 | 3,8 | 15,2 | | |
| Шкаф для одежды | 22 | 1,5 | 33,0 | | |
| Стул | 64 | 1,5 | 96,0 | | |
| Стол обеденный для персонала | 1 | 6,0 | 6,0 | | |
| Подсобные столы для официантов | 3 | 8,0 | 24,0 | | |
| Кресла | 7 | 3 | 21,0 | | |
| Итого: | | | 361,5 | 16,7 | 60,37 |
| 10. Инвентарь производственный и хозяйственный: | | | | | |
| Тележка ТГ | 1 | 4,2 | 4,2 | | |

Окончание таблицы Р.3

| Наименование основных фондов | Количество | Полная стоимость единицы оборудования, тыс. руб. | Итого, тыс. руб. | Годовая норма амортизационных отчислений,% | Сумма амортизационных отчислений тыс. руб. |
|---|---|---|---|---|---|
| Итого: | | | 13,3 | 25,0 | 3,33 |
| Вставка модулированная<br>Доска гладильная | 4<br>1 | 2,0<br>1,1 | 8,0<br>1,1 | | |
| 11. Санитарно-технические устройства:<br>Унитаз<br>Раковина<br>Душевые кабины | <br>4<br>11<br>2 | <br>2,0<br>2,5<br>22,0 | <br>8,0<br>27,5<br>44,0 | | |
| Итого: | | | 79,5 | 10,0 | 7,95 |
| 12. Прочие основные фонды:<br>Зеркала<br>Портьеры<br>Светильники<br>Утюг | <br>6<br>7<br>12<br>2 | <br>5,0<br>16,0<br>7,0<br>2,5 | <br>30,0<br>112,0<br>84,0<br>5,0 | | |
| Итого: | | | 231,0 | 20,0 | 46,20 |
| Итого основных фондов: | - | - | 40242,90 | - | 1359,32 |
| 13. Нематериальные активы:<br>1С-Бухгалтерия | <br>1 | <br>115,0 | <br>115,0 | <br>10,0 | <br>11,5 |
| Всего: | - | - | 40357,90 | - | 1370,82 |

Таблица Р.4 - Расчет расходов на специальную санитарную одежду

| Наименование должностей и профессий | Числен-ность | Наименование санитарной одежды | | | | | | | | | | | | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | халат | | куртка | | колпак | | полотенце | | фартук | | косынка белая | | фартук с пропиткой | | рукавицы | | |
| | | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | |
| Директор | 1 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Зам. директора | 1 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Гл. бухгалтер | 1 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Бухгалтер-калькулятор | 1 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Зав. производством | 1 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Повара | 10 | | | 3 | 30 | 2 | 20 | 12 | 120 | 2 | 20 | | | | | 6 | 60 | |
| Пекарь | 1 | | | 3 | 3 | | | 12 | 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | 6 | 6 | |
| Кондитер | 2 | | | 3 | 6 | 2 | 4 | 12 | 24 | 2 | 4 | | | | | 6 | 12 | |
| Чистильщик овощей | 2 | | | 3 | 6 | | | | | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | |
| Подсобный работник | 2 | | | 3 | 6 | | | | | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | |
| Кухонный рабочий | 2 | | | 3 | 6 | | | | | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | |
| Буфетчик | 2 | | | 3 | 6 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | |
| Оператор моечной машины | 2 | | | 3 | 6 | | | | | | | 2 | 4 | 1 | 2 | | | |
| Мойщица посуды | 2 | | | 3 | 6 | | | | | | | 2 | 4 | 1 | 2 | | | |
| Грузчик | 2 | 3 | 6 | | | | | | | | | | | | | 12 | 24 | |
| Кладовщик | 2 | | | 3 | 6 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | |
| Уборщица | 3 | 3 | 9 | | | | | | | | | | | | | 12 | 36 | |
| Сантехник | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | 12 | 12 | |
| Электрик | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | 12 | 12 | |
| Итого: | 39 | | 31 | | 81 | | 42 | | 156 | | 38 | | 22 | | 10 | | 174 | |

Окончание таблицы Р.4

| Наименование должностей и профессий | Числен-ность | Наименование санитарной одежды | | | | | | | | | | | | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | халат | | куртка | | колпак | | полотенце | | фартук | | косынка белая | | фартук с пропиткой | | рукавицы | | |
| | | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | норма | кол-во | |
| Стоимость ед. сан. одежды, руб. | | 1286 | | 1280 | | 220 | | 50 | | 330 | | 40 | | 220 | | 23 | | |
| Сумма расходов всего, тыс. руб. | | 39,87 | | 103,68 | | 9,24 | | 7,80 | | 12,54 | | 0,88 | | 2,20 | | 4,00 | | 180,21 |