

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)

« 10 » 06 2016 г.


ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

260501.65 Технология продуктов общественного питания
код и наименование специальности

Проект кафе белорусской кухни «Талака» на 72 места

с бульбяной «Бульбашь» на 26 мест
тема

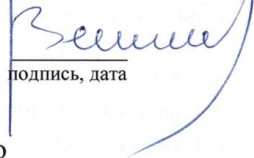
Руководитель


подпись, дата

доцент, канд. техн. наук
должность, ученая степень

О.М. Сергачева
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

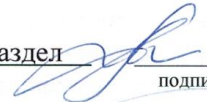
ТОП-10-1
группа

Д.Ю. Вялых
инициалы, фамилия

Консультанты по
разделам:

Архитектурно-строительный раздел

наименование раздела


подпись, дата

А.В. Пыжикова
инициалы, фамилия

Холодоснабжение

наименование раздела


подпись, дата

С.Л. Грицко
инициалы, фамилия

Охрана труда

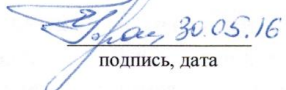
наименование раздела


подпись, дата

А.В. Пыжикова
инициалы, фамилия


Экономический раздел

наименование раздела


подпись, дата

Е.В. Горашенко
инициалы, фамилия

Нормоконтролер


подпись, дата

И.В. Изосимова
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.....	7
1.3 Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся.....	8
1.4 Расчет дневной производственной программы.....	10
1.5 Определение источников продовольственного снабжения.....	11
2 Технологический раздел.....	13
2.1 Составление планово – расчетного меню.....	13
2.2 Расчет складской группы помещений.....	17
2.3 Расчет овощного цеха.....	21
2.4 Расчет мясо – рыбного цеха.....	30
2.5 Расчет холодного цеха.....	36
2.6 Расчет горячего цеха.....	41
2.7 Расчет мучного цеха.....	53
2.8 Расчет торговой группы помещений.....	63
2.9 Расчет моечных и подсобных помещений.....	63
2.10 Расширение ассортимента кулинарной продукции.....	66
3 Архитектурно-строительный раздел.....	68
3.1 Исходные данные.....	68
3.2 Организация участка застройки.....	69
3.3 Объемно – планировочные решения.....	69
3.4 Конструкции здания.....	71
3.5 Отделка помещений и наружных стен.....	72
3.6 Архитектурно-планировочные показатели.....	72
3.7 Теплоснабжение.....	72
3.8 Вентиляция.....	76
3.9 Водоснабжение.....	80
3.10 Канализация.....	82
3.11 Электроснабжение.....	82
4 Организационный раздел.....	85
4.1 Организация работы производства.....	85
4.2 Организация обслуживания на предприятии.....	91
4.3 Организация работы бульбяной.....	94
4.4 Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов.....	94
5 Охрана труда.....	96
6 Холодоснабжение.....	101
6.1 Выбор температурного режима.....	101

6.2 Выбор строительного-изоляционных конструкций охлаждаемых камер.....	101
6.3 Расчет количества холода для компенсации теплопритоков в холодильную камеру.....	102
6.4 Подбор холодильных машин и агрегатов.....	106
7 Экономический раздел.....	108
7.1 Расчет товарооборота и выручки проектируемого предприятия....	108
7.2 Составление штатного расписания и расчет годового фонда заработной платы работников.....	109
7.3 Расчет издержек проектируемого предприятия общественного питания.....	112
7.4 Расчет прибыли проектируемого предприятия.....	118
7.5 Расчет экономической эффективности проекта.....	119
Заключение.....	122
Список использованных источников.....	123
Приложение А – Расчет сырья и покупных товаров.....	126
Приложение Б – Расчет технологического оборудования.....	132
Приложение В – Технологическая схема приготовления блюда.....	141
Приложение Г – Расчет пищевой ценности блюда.....	142
Приложение Д – Техничко-технологическая карта	144
Приложение Е – Состав и площади помещений.....	147
Приложение Ж – Отделка помещений проектируемого предприятия....	149
Приложение И – Расчет систем вентиляции.....	150
Приложение К – Расчет расхода электроэнергии.....	154
Приложение Л – Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов.....	156
Приложение М – План эвакуации	157
Приложение Н – Схема блока охлаждаемых камер.....	158
Приложение П – Расчет экономических показателей.....	159

ВВЕДЕНИЕ

Общественное питание представляет собой крупную, широко разветвленную отрасль народного хозяйства со своими специфическими особенностями, которая наряду со здравоохранением, социальным обеспечением населения и торговлей решает важные социально-экономические задачи.

За последние годы значительные изменения в сфере потребительского рынка привели к полной самостоятельности субъектов хозяйствования, иным взаимоотношениям между ними и органами государственной власти. Изменились и подходы к требованиям в организации общественного питания.

В условиях высокой конкуренции на рынке товаров и услуг хозяйственная деятельность предприятий общественного питания требует постоянного развития, совершенствования и обновления. Предприятия самостоятельно вырабатывают стратегию и тактику своей деятельности на основе маркетинговых исследований рынка, внедрения последних достижений научно-технического прогресса, новых технологий, эффективных форм хозяйствования и управления, активизации предпринимательства, инициативы.

В последние годы рынок общественного питания стал привлекать все больше инвесторов из самых разных сфер бизнеса. Это связано, прежде всего, с привлекательностью данного рынка в условиях экономического роста страны и благосостояния населения, а также с возможностью получения стабильной прибыли в течение всего времени существования предприятия общественного питания при его грамотном управлении, так как общественное питание является одной из самых ликвидных отраслей экономики.

Обзор рынка общественного питания города Красноярска позволяет сделать вывод, что большая часть заведений общественного питания ставит свою тематическую направленность в зависимости от типа кухни, а предприятие без явно прослеживающейся тематики рискует остаться незамеченным на фоне многообразия конкурентов. Кроме этого в настоящее время недостаточно предприятий общественного питания для потребителей среднего класса со средним чеком 600-800 руб. Поэтому проектирование кафе белорусской кухни «Талака» на 72 места с бульбяной «Бульбашь» на 26 мест является актуальным и своевременным.

1 Технико-экономическое обоснование

Технико-экономическое обоснование является важным исходным этапом выполнения дипломного проекта, так как позволяет правильно разместить и выбрать тип предприятия, определить режим его работы, конкретизировать производственную программу.

Оно содержит конкретные данные, подтверждающие необходимость и целесообразность проектирования кафе белорусской кухни «Галака» на 72 места с бульбяной «Бульбашь» 26 мест.

1.1 Экономико-географическая характеристика района деятельности предприятия

Предполагаемое строительство проектируемого кафе белорусской кухни на 72 места с бульбяной на 26 мест будет происходить в одном из динамично развивающихся районов города Красноярск - Советском. Где по плану застройки района на ближайшую перспективу здесь предусмотрено проектирование предприятий общественного питания, в том числе специализированных. Данное предприятие планируется построить на пересечении улиц Весны и 78 Добровольческой бригады, где вблизи располагается большое количество административных учреждений, организаций, Международный выставочно-деловой центр «Сибирь», жилой массив.

Расчет потенциального контингента потребителей проектируемого предприятия приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Расчет потенциального контингента потребителей проектируемого кафе

Наименование объектов в радиусе 500 метров от проектируемого предприятия	Адрес	Количество работающих	Режим работы	Время обеденного перерыва
ООО «Аркадия», оптово-розничная фирма	ул. Весны, 15	15	9-00 - 18-00	без обеда
Краевой центр врачебной косметологии «Нефертити»	ул. Весны, 15	25	10-00 – 20-00	без обеда
ООО «Альфа-Мед», консультационно-диагностический центр	ул. Весны, 17	25	10-00 - 20-00	без обеда
Гостиница в квартирах «Будь как дома»	ул. Весны, 17	40	-	без обеда
ООО «Европроект»	ул. Весны, 17	15	9-00 - 18-00	13-00-14-00
ООО «ИнвестТрейд»	ул. Весны, 17	17	9-00 - 18-00	13-00-14-00
Типография «Абазур»	ул. Весны, 20	30	9-00 - 18-00	13-00-14-00
Производственно-коммерческая фирма ООО «Маяк-Урал»	ул. Весны, 20	35	9-00 - 18-00	13-00-14-00

Продолжение таблицы 1.1

Наименование объектов в радиусе 500 метров от проектируемого предприятия	Адрес	Количество работающих	Режим работы	Время обеденного перерыва
ООО «Эвенкия-Монтаж»	ул. Весны, 20	28	9-00 - 18-00	без обеда
ООО «Аверс Сервис-Центр»	ул. 78 Добровольческой бригады, 10	37	10-00 - 20-00	без обеда
Транспортная компания ООО «Авто-НТС»	ул. 78 Добровольческой бригады, 10	52	9-00 - 18-00	без обеда
ООО «Автолайф»	ул. 78 Добровольческой бригады, 2	36	9-00 - 18-00	без обеда
Гостиница в квартирах «Комфорт Делюкс»	ул. 78 Добровольческой бригады, 2	60	-	без обеда
Туристическая фирма «Комфорт Трэвел»	ул. 78 Добровольческой бригады, 2	16	9-00 - 18-00	13-00-14-00
ООО «Домофон-Сервис»	ул. 78 Добровольческой бригады, 2	22	9-00 - 18-00	без обеда
Авиаагентство ООО «Билет-Сервис»	ул. 78 Добровольческой бригады, 2	8	9-00 - 22-00	без обеда
Гостиница в квартирах «Альбатрос»	ул. 78 Добровольческой бригады, 3	56	-	без обеда
Краевое красноярское управление инкассации «РосИнкас»	ул. 78 Добровольческой бригады, 3	40	8-00 - 17-00	12-00-13-00
ООО «Фортуна Плюс»	ул. 78 Добровольческой бригады, 7	26	9-00 - 18-00	13-00-14-00
ЗАО «Электрон»	ул. 78 Добровольческой бригады, 7	32	9-00 - 18-00	13-00-14-00
Гостиница в квартирах «Эдем»	ул. 78 Добровольческой бригады, 4	48	-	без обеда
Гостиница в квартирах «KrasStalker»	ул. 78 Добровольческой бригады, 4	52	-	без обеда
ООО «Авангард»	ул. 78 Добровольческой бригады, 4	16	9-00 - 18-00	13-00-14-00
ООО «ДеЛюкс»	ул. 78 Добровольческой бригады, 4	12	10-00 - 19-00	без обеда

Окончание таблицы 1.1

Наименование объектов в радиусе 500 метров от проектируемого предприятия	Адрес	Количество работающих	Режим работы	Время обеденного перерыва
Международный ВДЦ «Сибирь»	пр. Авиаторов, 19	400	10-00 - 20-00	без обеда
Жилой массив	ул. Весны, 15, 17, 20; 78 Добровольческой бригады, 2, 3, 4, 7, 10, 26	10860	-	-
Итого:		12003		

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

$$P = \frac{N * P_n}{1000}, \quad (1.1)$$

где P- необходимое количество мест;

N - норма мест на 1000 человек [18];

P_n- численность жителей населенного пункта, чел.

Расчет количества мест в обеденном зале общедоступной сети предприятий общественного питания на расчетный срок:

$$P = 12003 * 40 / 1000 = 480 \text{ мест}$$

$$P_{\text{кафе}} = 480 * 50 / 100 = 240 \text{ мест}$$

$$P_{\text{бульбная}} = 480 * 10 / 100 = 48 \text{ мест}$$

Общедоступные предприятия общественного питания, действующие в зоне проектируемого предприятия, представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Список предприятий общественного питания, действующих в зоне проектируемого кафе

Наименование действующих предприятий общественного питания	Адрес	Количество мест	Режим работы	Характеристика предприятия, форма обслуживания
Пиццерия «Cheez»	ул. 78 Добровольческой бригады, 4	30	10-00-22-00	форма обслуживания – самообслуживание

Окончание таблицы 1.2

Наименование действующих предприятий общественного питания	Адрес	Количество мест	Режим работы	Характеристика предприятия, форма обслуживания
Ресторан «Сибирь»	пр. Авиаторов, 19	100	10-00-24-00	
Итого:		130		

По данным таблицы 1.2 определяется степень обеспеченности местами в общедоступной сети по формуле

$$C = P_{\phi} / P * 100, \quad (1.2)$$

где P_{ϕ} - фактическое число мест в общедоступной сети предприятий общественного питания;

P - необходимое число мест в общедоступной сети предприятий общественного питания по нормативу.

Определяем степень обеспеченности местами в общедоступной сети предприятий общественного питания:

$$C_1 = 130/480 * 100 = 27,1 \%$$

Определяем степень обеспеченности местами в общедоступной сети с учетом проектируемого предприятия:

$$C_2 = (130+72+26)/480 * 100 = 47,5 \%$$

Степень обеспеченности местами в общедоступной сети в настоящее время составила 27,1%, с учетом проектируемого предприятия она увеличится до 47,5%, что не превышает 100% и свидетельствует о целесообразности строительства кафе белорусской кухни на 72 места с бульбяной на 26 мест в Советском районе города Красноярска.

1.3 Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся

Режим работы кафе устанавливается с учетом места его расположения, состава потенциальных потребителей и режима работы близ расположенных организаций и учреждений. Поэтому принимаем режим работы кафе с 10⁰⁰ до 23⁰⁰ час без перерыва на обед, бульбяной с 9⁰⁰ до 20⁰⁰ час, что является наиболее удобным для потенциальных посетителей проектируемого предприятия.

Режим работы предприятия обосновывается графиком загрузки торгового зала на основании аналогичных действующих предприятий общественного питания.

Количество потребителей определяется на основе графика загрузки зала или оборачиваемости мест в течение дня. Основными данными для расчета является: режим работы предприятия; оборачиваемость места в зале

в течение данного часа; процент загрузки зала по часам его работы.

Количество потребителей, обслуживаемых за 1 час работы предприятия определяется по формуле

$$N = \frac{P * Y * X}{100}, \quad (1.3)$$

где N - количество потребителей, обслуживаемых за 1 час;

P - вместимость зала;

Y- оборачиваемость мест в зале в течение данного часа [18];

X - загрузка зала в данный час, % [18].

Расчеты представлены в таблице 1.3, 1.4.

Таблица 1.3 – Определение количества потребителей кафе на 72 места

Часы работы	Оборачиваемость мест в зале за 1ч	Процент загрузки зала	Количество потребителей за час работы
10-11	1,5	30	33
11-12	1,5	40	44
12-13	1,5	90	99
13-14	1,5	100	110
14-15	1,5	90	99
15-16	1,5	50	55
16-17	1,5	40	44
17-18	0,5	30	11
18-19	0,5	60	22
19-20	0,5	90	33
20-21	0,5	90	33
21-22	0,5	60	22
22-23	0,5	60	22
Итого:			624

Таблица 1.4 – График загрузки зала бульбяной на 26 мест

Часы работы	Оборачиваемость мест в зале за 1ч	Процент загрузки зала	Количество потребителей за час работы
9-10	2	30	16
10-11	2	40	22
11-12	2	40	22
12-13	2	90	49
13-14	2	100	54
14-15	2	90	49
15-16	2	60	32
16-17	2	40	22
17-18	1,5	50	20
18-19	1,5	60	24
19-20	1,5	40	16
Итого:			325

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

$$Q = N * m, \quad (1.4)$$

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

m - расчетная норма потребления блюд, реализуемых в среднем на одного потребителя [18].

Данные расчета производственной программы характеризуют объем производства кулинарной продукции, реализуемой непосредственно через торговый зал кафе (таблица 1.5) и бульбяной (таблица 1.6).

Таблица 1.5 - Расчет дневной производственной программы кафе

Часы работы зала	Количество посетителей	Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте				
		Холодные блюда и закуски	Супы	Вторые блюда	Сладкие блюда и горячие напитки	Итого
		Норма потребления блюд				
	Обед	0,65	0,2	1,0	0,65	2,5
	Ужин	1,0	-	0,9	0,6	2,5
10-11	33	21	7	33	21	83
11-12	44	29	9	44	29	110
12-13	99	64	20	99	64	248
13-14	110	72	22	110	72	275
14-15	99	64	20	99	64	248
15-16	55	36	11	55	36	138
16-17	44	29	9	44	29	110
Итого за обед	481	315	97	484	315	1210
17-18	11	11	-	10	7	28
18-19	22	22	-	20	13	55
19-20	33	33	-	30	20	83
20-21	33	33	-	30	20	83
21-22	22	22	-	20	13	55
22-23	22	22	-	20	13	55
Итого за ужин	143	143	-	129	86	358
Итого за день	624	458	97	613	400	1568

Таблица 1.6 - Расчет дневной производственной программы бульбяной

Часы работы зала	Количество посетителей	Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте				
		Холодные блюда и закуски	Супы	Вторые блюда	Сладкие блюда и горячие напитки	Итого
		Норма потребления блюд				
		0,6	0,2	0,7	0,5	2,0
9-10	16	10	3	11	8	32
10-11	22	13	4	15	11	44
11-12	22	13	4	15	11	44
12-13	49	29	10	34	25	98
13-14	54	32	11	38	27	108
14-15	49	29	10	34	25	98
15-16	32	19	6	22	16	64
16-17	22	13	4	15	11	44
17-18	20	12	4	14	10	40
18-19	24	14	5	17	12	48
19-20	16	10	3	11	8	32
Итого за день	325	196	65	228	163	652

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

Исходя из предполагаемого месторасположения проектируемого предприятия, для его эффективной работы определяем источники продовольственного снабжения: продовольственные базы, предприятия пищевой промышленности и т.п. данные представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Источники продовольственного снабжения кафе

Наименование источников снабжения	Наименование групп товаров и полуфабрикатов	Частота завоза
ОАО Мясокомбинат «Мавр»	Мясо, мясо продукты	2 раза в неделю
ООО РПЗ «Риф», ЧП Таффи ОАО «Делси»	Рыба, морепродукты	2 раз в неделю
ЗАО «Сибирская губерния»	Куры, яйцо	2 раз в неделю
ООО «Милко»	Молоко, кисло-молочные продукты	ежедневно
ОАО «Континенталь»	Масло растительное, консервы, жиры, сахар	1 раз в неделю
ООО «Рефтранс»	Замороженные овощи, мороженое	1 раз в неделю
ОАО «Красноярский хлеб»	Хлеб, хлебобулочные изделия	ежедневно
ООО «РМС»	Зелень, фрукты, ягоды, соки	3 раза в неделю
ОАО «Красноярский привоз»	Овощи и корнеплоды	2 раз в неделю
ЗАО «Грана»	Мука	1 раз в 10 дней

Окончание таблицы 1.7

Наименование источников снабжения	Наименование групп товаров и полуфабрикатов	Частота завоза
ООО «Coca-Cola» ОАО «Вимм-Биль-Данн»	Безалкогольные напитки	2 раз в неделю
ООО «Алебарда»	Крупы, макаронные изделия	1 раз в неделю
ИП Кленников О.А. «Трапеза-Красноярск»	Специи	1 раз в неделю
ООО «Метро Кэш энд Керри»	Вино-водочные изделия	1 раз в неделю

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 кафе белорусской кухни с бульбяной является предприятием с полным производственным циклом, поэтому для производства продукции определенного ассортимента и выполнения той или иной стадии технологического процесса на данном предприятии организованы следующие цеха, которые подразделяются на заготовочные: мясо-рыбный и овощной, доготовочные: горячий и холодный, специализированные: мучной.

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

Соотношение отдельных подразделений предприятия определяет структуру производства. Проектируемое кафе имеет бесцеховую структуру, в нем 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. Планировка рабочих мест обеспечивает рациональное размещение оборудования, эффективное использование площади, создание безопасных условий труда, а также удобное расположение инвентаря, инструментов на рабочем месте. Каждое рабочее место оснащено кухонной посудой, приспособлениями для хранения и перемещения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стеллажами, функциональными емкостями и т.д.

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

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 вино-водочных изделий.

Для хранения и укладки сырья и продуктов используются стеллажный, ящичный способы. На подтоварниках хранится все сырье, поступающее в мешках (сахар, крупы, мука и т.д.) и ящиках весом свыше двадцати пяти

килограмм. Все остальное сырье хранится на стеллажах.

Все складские помещения оборудованы подтоварниками, стеллажами, весоизмерительными приборами, передвижными тележками для транспортировки грузов.

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

Организация работы заготовочных цехов

Так как проектируемое предприятие с полным производственным циклом, то на нем выполняются все стадии технологического процесса по приготовлению пищи и ее реализации. В кафе организованы овощной и мясо-рыбный заготовочные цеха.

Организация работы овощного цеха

Овощной цех вместе с кладовой овощей и охлаждаемыми камерами размещен в едином блоке, 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, доочистки и промывания их;
- обработки сезонных овощей, зелени, очистке лука репчатого, чеснока;
- нарезке овощей.

На рабочих местах по обработке картофеля и корнеплодов доочистки и промывания их установлены: подтоварник ПТ-2, моечная ванна ВМ-1М, настольная картофелеочистительная машина КБН-80, столы для доочистки картофеля и корнеплодов СПК-1, рабочие места оборудуются необходимым инвентарем: тара для очищенных овощей и отходов, желобковый нож, ножи поварской тройки.

На рабочем месте по обработке сезонных овощей, зелени, лука репчатого и чеснока установлен, стеллаж производственный передвижной СПП, моечная ванна ВМ-1М, стол производственный СП-1260, над которым установлена местная вентиляция, для удаления эфирных масел лука и чеснока, необходимый инвентарь: разделочные доски, лотки, ножи.

На рабочем месте по нарезке овощей установлен стол производственный СП-1260, настольная овощерезательная машина СЛ-20, необходимый инвентарь: разделочные доски, лотки, ножи.

Для настольного оборудования в цехе установлен стол для средств малой механизации СММСМ.

Оборудование в цехе установлено в линии, пристенным способом.

Работу овощного цеха организует заведующий производством. В цехе работает три человека: два чистильщика овощей 2 разряда и один изготовитель полуфабрикатов 3 разряда, которые выполняют 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 течении дня и сроков хранения полуфабрикатов.

В конце рабочего дня ответственный работник цеха составляет отчет о количестве израсходованного сырья и выпущенных полуфабрикатов.

Режим работы цеха односменный с 7-00 до 16-00 часов.

Организация работы мясо-рыбного цеха

Мясо-рыбный цех проектируемого кафе белорусской кухни с бульбяной 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, субпродуктов и обработке морепродуктов.

На участке обработки мяса и субпродуктов выделены следующие рабочие места:

- для обработки мяса и приготовления из него порционных и мелкокусковых полуфабрикатов;
- для обработки субпродуктов и приготовления полуфабрикатов из них;
- для приготовления рубленых полуфабрикатов.

На рабочем месте по обработке мяса устанавливают моечную ванну ВМ-1М (для обмывания крупнокусковых полуфабрикатов), производственный стол СП-1260 на котором осуществляется приготовление мелкокусковых и порционных полуфабрикатов. Рабочее место оборудуется необходимым инвентарем: ножи поварской тройки, разделочные доски, мусат для заточки ножей и т.д.

На рабочем месте по обработке субпродуктов и приготовлению полуфабрикатов из них устанавливают моечную ванну ВМ-1М (для замачивания и промывания субпродуктов), производственный стол СП-1260 и весь необходимый инвентарь: разделочные доски, ящики для специй и ножей поварской тройки.

Рабочее место для приготовления рубленых полуфабрикатов оборудуется столом производственным СП-1050, мясорубкой ТС8, которая устанавливается на стол для средств малой механизации СММСМ, лотками с котлетной массой и панировкой, емкостью для замачивания хлеба, передвижным стеллажом СПП.

На участке обработки морепродуктов организуют одно рабочее место:

- для обработки морепродуктов и приготовления полуфабрикатов из них.

На данном рабочем месте размещают стол со встроенной моечной ванной СМВСМ (для обработки и промывания морепродуктов) и размещают необходимый инвентарь: разделочные доски, ящики для ножей поварской тройки.

Для кратковременного хранения полуфабрикатов в цехе устанавливают холодильный шкаф UNIC-700 RF 1PS.

Общее руководство мясо-рыбным цехом осуществляет заведующий производством.

На основании план-меню заведующий производством дает задание повару в соответствии с его квалификацией. В цехе работает один человек-повар 5 разряда, который выполняет все операции по обработке сырья и выработке полуфабрикатов. Режим работы цеха односменный с 7-00 до 16-00 часов.

Организация работы доготовочных цехов

Производственной программой доготовочных цехов является план-меню. Работа доготовочных цехов строго согласуется со временем работы торговых залов предприятия (зала кафе, зала бульбяной) и с графиком потока потребителей на предприятии. В проектируемом предприятии организуют холодный и горячий доготовочные цеха.

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 салатов;
- для нарезки гастрономии и хлеба;
- для приготовления и порционирования сладких блюд, холодных супов и напитков.

На рабочем месте для приготовления салатов устанавливают стол производственный со встроенной моечной ванной СМВСМ. Нарезают сырые и вареные овощи на разделочных досках с маркировкой «ОС» или «ОВ» ножами поварской тройки. Для порционирования салатов на этом же столе устанавливают весы настольные.

Рабочее место для нарезки гастрономии и нарезке хлеба оборудуют производственным столом СП-1050. Для нарезки хлеба и гастрономических продуктов используют хлебные, гастрономические, сырные ножи и различные приспособления. На этом же рабочем месте устанавливают шкаф для хлеба ШХ-2 и передвижной стеллаж СПП.

На рабочем месте по приготовлению сладких блюд, холодных супов и порционированию напитков устанавливают стол производственный с охлаждаемым шкафом и горкой СОЭСМ-3, стол для средств малой механизации СММСМ, на котором монтируют протирочную машину ТГ 8, машину для взбивания POLARBAR. Рабочее место оборудуют весами настольными, различной посудой и инвентарем.

В цехе для кратковременного хранения скоропортящихся продуктов установлен холодильный шкаф ШХ-1,12Т

Для отпуска готовой продукции в залы кафе и бульбяной в цехе предусмотрено раздаточное окно, под которым установлен стол раздаточный с охлаждением.

В цехе работают 3 повара по ступенчатому графику выхода на работу по 11 час 30 мин каждый.

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 два повара 4 разряда, которые занимаются подготовкой продуктов, входящих в состав блюд, соединением компонентов, заправкой и доведением до готовности блюд массового спроса, порционируют и оформляют блюда, и один повар 5 разряда – осуществляет приготовление и оформление наиболее сложных заказных 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 начинает свою работу за 2 часа до открытия торговых залов и заканчивает с окончанием работы торговых залов. Режим работы цеха с 7-00 до 23-00 часов.

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.

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 блюд.

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

Подготовку продуктов к варке производят на производственном столе СП-1260, а доведение до готовности блюд производят в наплитной посуде, на плите электрической ПЭ-0,51.

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, жарки, 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 жарочный шкаф ШЖЭ-0,51, плиту электрическую ПЭ-0,51, электрическую сковороду СЭСМ-02-01, фритюрницы электрические ЛТ 15+15G в количестве двух штук, кипятильник КНЭ-50, производственные столы: СП-1260, СМВСМ (со встроенной моечной ванной) для подготовки продуктов к жарке и пассерованию, переборки круп, а также для промывки круп, бобовых, откидывания отварного риса.

Кроме того, в цехе установлен шкаф холодильный ШХ-0,4М (для хранения жиров для жарки, яиц, молока и других продуктов, используемых для приготовления блюд), универсальная кухонная машина УКМ с комплектом сменных механизмов, стеллаж передвижной СП-125.

Для отпуска готовой продукции в залы кафе и бульбяной в цехе предусмотрено раздаточное окно, под которым установлен раздаточный стол.

Работники горячего цеха работают по ступенчатому графику выхода на работу по 11 час. 30 мин. Всего в цехе работает 5 человек, из них один повар 3 разряда – осуществляет подготовку продуктов к тепловой обработке, два повара 4 разряда – готовят первые и вторые блюда массового спроса, пассируют овощи, томат-пюре; два повара 5 разряда – приготавливают и оформляют заказные блюда, требующие наиболее сложной кулинарной обработки, один из них является бригадиром.

В производственную бригаду горячего цеха, кроме поваров, входят уборщица кухни, кухонный подсобный рабочий. Цех начинает свою работу за 2 часа до открытия торговых залов и заканчивает с окончанием работы торговых залов. Режим работы цеха с 7-00 до 23-00 часов.

Организация работы мучного цеха

Мучной цех работает самостоятельно и выпускает изделия, которые реализуются в залах предприятия.

Цех проектируемого предприятия имеет малую мощность (1000 изделий в смену), по ассортименту выпускаемой продукции относится к цехам, выпускающим изделия из 2 видов теста (дрожжевое, слоеное).

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

В мучном цехе проектируемого кафе организованы следующие рабочие участки:

- для обработки яиц;
- для просеивания муки и подготовки других видов сырья;
- для замеса всех видов теста и приготовления из них полуфабрикатов;
- для приготовления фаршей;
- для выпечки изделий;
- для 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, четыре ванны моечные ВМ-1М для их санитарной обработки, для кратковременного хранения коробок с яйцом – подтоварник ПТ-2. Из инвентаря используются металлические решетчатые корзины, волосяные щетки.

Просеивание муки осуществляется в помещении суточного запаса сырья, что по соседству с отделением замеса теста. Здесь устанавливают вибросито «Каскад», стол производственный СП-1050, стеллаж СПС-2, холодильный шкаф ШХ-0,40М. Для сбора просеянной муки используют полиэтиленовые бачки. Для мешков с мукой установлен подтоварник ПТ-2.

Рабочее место для замеса теста оборудуется тестомесильной машиной NT 30, кипятильником периодического действия КНЭ-25.

Рабочее место для разделки, дрожжевого теста оборудуется производственным столом СП-1260 с деревянным покрытием и ящиками для муки и инвентаря, весами.

На рабочем месте по разделке и формовке изделий из слоеного теста устанавливают стол СОЭСМ-2 с охлаждаемым шкафом и тестораскаточную машину Р30А.

На участке приготовления фаршей устанавливают стол производственный СП-1260, плиту электрическую ПЭСМ-2.

На участке выпечки изделий из всех видов теста устанавливают шкаф пекарный ШПЭСМ-3, а для расстойки изделий из дрожжевого теста, охлаждения выпеченных изделий установлен стеллаж стационарный СПС-2.

На участке кратковременного хранения готовой продукции установлен стеллаж производственный передвижной СПП.

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

В цехе работает 2 человека – пекари 3 разряда, которые осуществляют все операции по подготовке сырья и приготовлению изделий из дрожжевого и слоеного теста.

Режим работы мучного цеха односменный с 7-00 до 16-00 часов.

4.2 Организация обслуживания на предприятии

Качество обслуживания оказывает непосредственное влияние на результаты хозяйственной деятельности предприятий общественного питания. Повышение качества обслуживания способствует увеличению количества потребителей, росту товарооборота, повышению рентабельности предприятия.

Качество обслуживания характеризуется качеством выпускаемой и реализуемой на предприятии общественного питания продукции и культурой обслуживания. Культура обслуживания включает в себя не только санитарное состояние помещений предприятия питания и уровень механизации основных производственных процессов, но и наличие рекламы

и информации, степень комфортности и уюта залов. Она зависит и от использования прогрессивных форм обслуживания.

Организация труда работников обслуживания

В проектируемом кафе белорусской кухни обслуживание осуществляется официантами индивидуальным методом.

Индивидуальный метод организации труда официантов предполагает деление зала на сектора обслуживания и закрепление за каждым сектором официанта. Один официант обслуживает 16-20 мест в зале. Одновременно в зале кафе работает 4 официанта: один официант 3 разряда, 2 официанта 4 разряда, 1 официант 5 разряда. Все операции по обслуживанию в своем секторе выполняет один официант от приема заказа до расчета с потребителями. Такой способ организации труда официантов является наиболее приемлемым для данного типа предприятия.

Интерьер зала

От интерьера во многом зависит настроение посетителей, условия работы персонала, культура и качество обслуживания.

Современный интерьер характеризуется четкостью и единством стиля, лаконичностью и выразительностью художественных средств, спокойной цветовой гаммой, нестандартной мебелью.

Просторный уютный зал кафе белорусской кухни наполнен атмосферой домашнего уюта — каждая деталь интерьера излучает тепло и гармонию.

Интерьер кафе отличает яркая красочная гамма, изысканные и пышные узоры, виртуозная техника ручного ткачества. Цветовое решение интерьера в проектируемом кафе отведено белому, золотистому, красному цветам и их оттенкам.

Одним из неотъемлемых атрибутов интерьера зала является обилие натуральной древесины, которая, имеет спокойный, натуральный цвет и теплый приятный запах леса. Стены зала кафе отделаны резным натуральным деревом, украшены расшитыми полотенцами и платками с национальными белорусскими мотивами.

Полы также выполнены из натурального, искусственно состаренного дерева с многослойным лаковым покрытием.

Столы покрыты льняными белыми скатертями, края которых украшены кружевом, на стулья надеты нарядные мягкие чехлы, расшитые красной нитью.

Каждый стол декорирован композицией из плетеной вазы с пучком колосьев, золотисто струящихся вверх к своду потолка, где над каждым столиком спускается абажур, излучающий теплый свет.

В оформлении зала использованы так называемые «народные» вещи и безделушки: деревянная утварь, глиняные горшки, лапти и т.д.

При входе в зал установлена старая телега, которая придает дизайну кафе национальный колорит, создает неповторимую атмосферу старины и уюта.

Для сервировки столов используется фаянсовая и керамическая посуда, расписанная в народных мотивах.

Одним из важных атрибутов проектируемого кафе белорусской кухни являются официанты, одетые в рубахи косоворотки и расписные кафтаны.

Реклама предприятия

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 кафе определенную известность, но ее все же недостаточно для полноценного продвижения предприятия на рынке. Даже если в заведении предлагаются популярное меню, отличное обслуживание, оно не добьется большой прибыли, если никто, за исключением нескольких постоянных клиентов, не будет об этом знать. Поэтому кафе нуждаются в продвижении своих услуг – это позволит привлекать большее количество посетителей и получать стабильную прибыль.

Продвижение услуг предприятия общественного питания может быть внешним и внутренним.

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

В проектируемом кафе используются следующие средства внешней рекламы: реклама на фасадах зданий, световая вывеска, дорожные карты, в качестве дополнительного продвижения используются сувениры, ньюс-релизы, которые несут информацию о специальных предложениях кафе, и помогают поддерживать его имидж.

Внутреннее продвижение в кафе представлено в различных формах – это организация выставок-продаж и дегустаций новых блюд белорусской кухни, распространение купонов (специальные цены на определенные блюда, бесплатное блюдо при определенном заказе, скидки на определенную сумму покупки).

Дополнительные услуги

Особое место в кафе отводится оказанию дополнительных услуг потребителям.

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

В проектируемом кафе белорусской кухни с бульбяной организуется ряд дополнительных услуг: обслуживание торжеств на дому, вызов шеф-повара на дом, услуги официантов на дому, прием заказов на изготовление

полуфабрикатов, вызов такси, бронирование столов, доставка кулинарной продукции, мучных изделий в близлежащие организации.

4.3 Организация работы бульбяной

Бульбяная – это специализированное предприятие общественного питания, где в широком ассортименте реализуют блюда из картофеля: холодные закуски, супы, вторые горячие блюда, а также горячие и холодные напитки, мучные изделия. Бульбяная организуется при кафе, состоит из торгового зала на 26 мест и подсобного помещения.

Интерьер бульбяной схож с интерьером зала кафе. В качестве материалов для отделки помещения используется резное дерево. Преобладающие цвета в интерьере - бежевый и фисташковый, символизирующие единение с природой. На стенах развешаны картины, стилизованные под прошлое, окна внутри зала обрамлены ставнями, на окнах занавески, свет в зале приглушенный, над каждым столиком размещены светильники, имитирующие подсвечники со свечами.

Для удобства и отдыха посетителей в торговом помещении бульбяной используются круглые 4-х местные столики и полукресла.

Посетителей обслуживают 2 официанта 4 разряда индивидуальным методом.

В подсобном помещении бульбяной установлен производственный стол, холодильный шкаф, стационарный стеллаж, раковина для мытья рук.

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, рыбы, птицы, овощей, зелени, и выработка полуфабрикатов для снабжения ими доготовочных цехов своего предприятия.

Подготовленные полуфабрикаты транспортируются в горячий или холодный цеха, где 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 пищевых отходов.

Обслуживание в зале кафе и бульбяной 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 закуски, первые и вторые горячие 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 обратной 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

Требование производственной санитарии к проектированию и устройству предприятий общественного питания

В проектируемом кафе белорусской кухни с бульбяной 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.

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

Приточно-вытяжная вентиляция в 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 теплового узла совмещенного с приточной вентиляционной камерой, расположенном на первом этаже проектируемого предприятия.

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

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.

Горячая вода подается ко всем мойкам, раковинам, умывальникам.

Канализация служит для отвода сточных вод. В проектируемом предприятии она делится на производственную, хозяйственно-фекальную.

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

Качественное освещение в рабочих помещениях является одним из основных условий для нормальной производственной деятельности.

В проектируемом предприятии применяется система общего освещения, которая создается:

- равномерным размещением светильников одного типа и одинаковой мощности по всему помещению;
- размещением 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 предприятии для эвакуации людей при аварии.

Безопасность оборудования и технологических процессов

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°C 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, исключая 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.

На предприятии особую опасность представляют движущие части машины, приводные и передаточные механизмы. Для защиты работников работающих при обслуживании механического оборудования применяются следующие меры: защитное ограждение; предупредительная сигнализация; предупредительные надписи, знаки безопасности и сигнальные цвета; предохранительная блокировка; аварийное отключение.

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- и 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.

Электробезопасность

Контакт с электрооборудованием на проектируемом предприятии имеет большое число людей, причем мало знающих опасности электрического тока.

Поэтому на стадии проектирования разработаны защитные мероприятия.

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 подъемно-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 тоже 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 кафе белорусской кухни с бульбяной предусмотрены все возможные способы электрозащиты в цехах, в зависимости от их класса опасности поражения электрическим током.

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.

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.

Места расположения пожарных гидрантов и пожарных водоемов должны оборудованы флуоресцентными указателями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83.

Ответственность за противопожарное состояние предприятия возлагается на директора, который организует систему инструктажей и обучения вопросам предупреждения и борьбы с пожарами на предприятии.

Ответственность за пожарную безопасность отдельных цехов, определяет руководитель предприятия.

При проектировании и строительстве зданий предприятий общественного питания предусматриваются пути безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара. Толщина стен на путях эвакуации составляет 220 мм.

Проектируемое предприятие имеет четыре эвакуационных выхода, расположенных рассредоточено. Ширина проходов по путям эвакуации составляет 1,6-1,8 м. Пути эвакуации людей имеют аварийное освещение и обеспечены системой незадымляемости. Протяженность путей эвакуации соответствует противопожарным нормам строительного проектирования.

Все двери эвакуационных выходов открываются в сторону выхода из помещений.

План эвакуации приведен в приложении М.

6 Холодоснабжение

Согласно расчетам, проведенным в технологическом разделе дипломного проекта в проектируемом кафе белорусской кухни с бульбяной предполагается спроектировать 4 охлаждаемые камеры со следующими температурными режимами: для хранения фруктов, зелени и напитков $t = +4$ °С; для хранения молочно-жировых продуктов $t = +4$ °С; для хранения мяса и рыбы $t = -4$ °С; для пищевых отходов $t = +4$ °С. Камеры для хранения фруктов, ягод и напитков, молочно-жировых, мясных и рыбных продуктов сведены в один блок и имеют одно машинное отделение.

6.1 Выбор температурного режима

Расчетные параметры для места строительства проектируемого кафе представлены по форме таблицы 6.1.

Таблица 6.1 - Расчетные параметры наружного воздуха смежных помещений, грунта

Место строительства объекта	Расчетные параметры наружного воздуха			Расчетная температура, °С			
	температура, °С		относительная влажность воздуха, %	в смежных помещениях	в тамбурах, коридорах	почвы	
	средне годовая	летняя				под полом	у стен подвала
г. Красноярск	0,5	30	52	25	20	10	15

6.2 Выбор строительно-изоляционных конструкций охлаждаемых камер

Наружные конструкции холодильных камер выполняются многослойными, три из которых являются основными:

- наружный слой – несущий и защитно-декоративный, предназначенный для восприятия нагрузки собственной массы всех слоев стены и ветровой нагрузки, защиты тепловой изоляции от механических повреждений и погодных факторов;

- средний слой стены – тепловая изоляция. Между наружным слоем и тепловой изоляцией осуществляется пароизоляция предназначенная для защиты изоляции от увлажнения;

- третий слой – внутренней защиты.

В качестве теплоизоляционного материала выбираем пенополистерол с объемной массой 25 – 30 кг/см³ и коэффициентом теплопроводности 0,04 – 0,045 Вт/м² °С

В качестве пароизоляции выбирается грунтовка битумная.

6.3 Расчет количества холода для компенсации теплопритоков в холодильную камеру

Количество холода для компенсации теплопритоков в холодильную камеру определяют с целью дальнейшего выбора холодильного оборудования.

Суммарное количество холода в холодильную камеру (ΣQ) определяется по формуле

$$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4, \quad (6.1)$$

где Q_1 - количество холода для компенсации теплопритока через ограждающие конструкции холодильной камеры, возникающей в результате разности температур с обеих сторон ограждения и под воздействием солнечной радиации, Вт;

Q_2 - количество холода, необходимого для холодильной обработки продуктов, поступающих на предприятие, Вт;

Q_3 - количество холода для компенсации теплопритоков, возникающих при работе вентиляции, Вт;

Q_4 - количество холода для компенсации теплопритоков, возникающих при эксплуатации холодильной камеры, Вт.

Расчет осуществляется для каждой камеры отдельно.

Теплоприток через ограждающие конструкции холодильной камеры

Теплоприток через наружные стены и покрытия холодильной камеры (Q_1) определяется по формуле

$$Q_1 = Q_{iT} + Q_{ic}, \quad (6.2)$$

где Q_{iT} , Q_{ic} - теплопритоки в холодильную камеру, возникающие в результате разности температур с обеих сторон ограждения и в результате действия солнечной радиации, Вт.

Теплоприток возникающий под воздействием разности температур (Q_{iT}) определяется по формуле

$$Q_{iT} = K_p * F * (t_n - t_k), \quad (6.3)$$

где K_p - расчетный коэффициент теплопередачи каждого изолированного ограждения, Вт/м²*°С;

F - площадь поверхностей ограждений, м²;

t_n - расчетная температура наружного воздуха, °С;

t_k - расчетная температура в камере, °С.

Теплоприток от солнечной радиации определяется по формуле

$$Q_{ic} = K_p * F * \Delta t_c, \quad (6.4)$$

где Δt_c - избыточная разность температур солнечной радиации.

Результаты сведены в таблицу 6.2.

Таблица 6.2 - Теплоприток через ограждающие конструкции камер

Наименование камеры и ограждения	F, м ²	K _p , Вт/м ² °C	t _n , °C	t _k , °C	Δt _c , °C	Q _{ит} , Вт	Q _{ic} , Вт	ΣQ ₁
1. Молочно-жировая камера								
стена северная	9,9	0,58	25			120,58		120,58
стена южная	9,9	0,58	20			91,87		91,87
стена западная	6,6	0,58	25	+4		80,39		80,39
стена восточная	6,6	0,58	14,5			40,19		40,19
пол	6,0	0,47	10			16,92		16,92
потолок	6,0	0,37	30		17,7	66,60	39,29	105,89
Итого по камере:								455,84
2. Мясо-рыбная камера								
стена северная	9,9	0,52	20			123,55		123,55
стена южная	9,9	0,52	25	-4		149,29		149,29
стена западная	6,6	0,52	20			82,37		82,37
стена восточная	6,6	0,52	20			82,37		82,37
пол	6,0	0,47	10			39,48		39,48
потолок	6,0	0,37	30		17,7	77,70	39,29	116,99
Итого по камере:								594,05
3. Камера фруктов, зелени, напитков								
стена северная	9,9	0,58	20			91,87		91,87
стена южная	9,9	0,58	25			120,58		120,58
стена восточная	9,9	0,58	20	+4		91,87		91,87
стена западная	9,9	0,58	20			91,87		91,87
пол	9,0	0,47	10			25,38		25,38
потолок	9,0	0,37	30		17,7	86,58	58,94	145,52
Итого по камере:								567,09

$$Q_{1 \text{ пицц отх}} = 120 \div 140 * F_{\text{пищевых отходов}}$$

$$Q_{1 \text{ пицц отх}} = 130 \times 6,0 = 780,0 \text{ Вт}$$

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке (Q₂) определяются по формуле

$$Q_2 = ((C_{\text{пр}} * G_{\text{пр}} + C_{\text{T}} + G_{\text{T}}) * (t_1 - t_2)) * 1/86400 \quad (6.5)$$

где C_{пр} – удельная теплоемкость продукта, при температурах выше его замерзания, Дж/кг °C;

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

- G_T - суточное поступление тары, кг/сут;
 C_T - удельная теплоемкость тары, Дж/кг °С [41];
 t_1 - температура груза при поступлении, °С;
 t_2 - температура хранения груза, °С.

Результаты сведены в таблицу 6.3.

Таблица 6.3 - Теплопритоки от продуктов и тары при их холодильной обработке

Наименование камеры и продуктов	$G_{пр}$, кг/сут	G_T , кг/сут	I_1 , Дж/ кг	I_2 , Дж/ кг	$C_{пр}$, Дж/кг °С	C_T , Дж/кг ° С	t_1 , °С	t_2 , °С	Q_2 , Вт
Молочно-жировая									
Молоко	21,94	0,11			3860	1430	10	4	5,89
Маргарин	18,75	1,88			2680	1510	10	4	3,69
Дрожжи прессованные	3,95	0,40			2680	1510	10	4	0,78
Яйцо	100,25	10,02			3850	1510	10	4	27,85
Творог	36,24	3,62			3190	1510	10	4	8,41
Сельдь, с/с	25,90	0,26			2930	1430	10	4	5,30
Майонез	20,97	0,10			3020	1430	10	4	4,41
Окорок к/в	27,70	2,77			2760	1510	10	4	5,60
Сметана	66,87	0,34			3020	1430	10	4	14,06
Масло сливочное	6,48	0,65			2680	1510	10	4	1,27
Сосиски	12,25	0,06			1920	1430	10	4	1,64
Кефир	14,82	0,07			3760	1430	10	4	3,88
Итого:									82,77
Мясо-рыбная									
Свинина (грудинка)	57,63	11,53	224	73,3		2500	5	-4	103,52
Говядина	83,31	16,66	246	75,3		2500	5	-4	168,93
Печень говяжья	15,13	3,03	274	87,9		2500	5	-4	33,38
Шпик	38,61	7,72	224	73,3		2500	5	-4	69,35
Колбаса "Домашняя" полуфабрикат	39,90	7,98	224	73,3		2500	5	-4	71,67
Свинина (корейка)	37,53	7,51	224	73,3		2500	5	-4	67,42
Печень свиная	10,79	2,16	274	87,9		2500	5	-4	23,80
Кишки свиные (черевы)	37,26	7,45	224	73,3		2500	5	-4	66,93
Язык свиной	3,05	0,61	274	87,9		2500	5	-4	6,73
Свинина (котлетное мясо)	12,12	2,42	224	73,3		2500	5	-4	21,77
Кальмары	7,50	1,50	280	88,4		2500	5	-4	17,02
Итого:									650,53
Фруктов, зелени, напитков									
Клюква	3,08	0,02			3520	1430	15	4	1,38
Огурцы	24,88	4,98			3440	2500	15	4	12,48
Помидоры	21,20	4,24			3440	2500	15	4	10,63
Салат	10,48	0,05			3440	1430	15	4	4,60
Лук зеленый	10,00	0,05			3440	1430	15	4	4,39
Томатное пюре	12,00	2,40			3100	470	15	4	4,88

Окончание таблицы 6.3

Наименование камеры и продуктов	G _{пр} , кг/сут	G _т , кг/сут	I ₁ , Дж/кг	I ₂ , Дж/кг	C _{пр} , Дж/кг °С	C _т , Дж/кг °С	t ₁ , °С	t ₂ , °С	Q ₂ , Вт
Щавель	5,08	0,03			3440	1430	15	4	2,23
Капуста цветная	140,30	14,03			3440	1510	15	4	64,14
Брусника моченая	9,00	1,80			3520	470	15	4	4,14
Фруктовая вода	37,96	0,38			3440	1430	15	4	16,69
Минеральная вода	18,98	0,19			3440	1430	15	4	8,35
Натуральный сок	40,36	4,04			3860	1510	15	4	20,61
Фрукты	87,24	17,45			3440	2500	15	4	43,76
Итого:									198,30

Теплоприток с наружным воздухом при вентиляции камер

Теплоприток от наружного воздуха при вентиляции только для камер, для хранения фруктов, ягод и напитков и пищевых отходов определяется по формуле

$$Q_3 = (V \cdot \rho \cdot Q (i_1 - i_2)) / 24 \cdot 3600, \quad (6.6)$$

где Q₃ – теплоприток от вентиляции, Вт;

Q - кратность смены воздуха в камере в сутки, Q = 3 [41];

i₁ - энтальпия наружного воздуха, Дж/кг;

i₂ - энтальпия воздуха в камере, Дж/кг;

V- объем вентилируемой камеры, м³;

ρ-плотность воздуха при температуре камеры, кг/м³ [41].

Результаты расчетов сведены в таблицу 6.4.

Таблица 6.4 - Теплопритоки от вентиляции охлаждаемой камеры

Наименование камеры	V, м ³	ρ, кг/м ³	i ₁ , кДж/кг	i ₂ , кДж/кг	Q ₃ , Вт
Камера для хранения фруктов, зелени	29,7	1,251	64,97	16,91	61,8

Эксплуатационные теплопритоки

Эксплуатационные теплопритоки (Q₄) – это теплопритоки от освещения камер, пребывание в них людей, открывания дверей работы электродвигателей.

Расчет эксплуатационных теплопритоков выполняется в зависимости от теплопритоков через ограждающие конструкции камер и их площади.

Результаты расчетов сведены в таблицу 6.5, 6.6.

Таблица 6.5 - Эксплуатационные теплопритоки

Наименование камер	Q ₄ , Вт
Молочно-жировая камера	182,34
Мясо-рыбная камера	237,62
Камера для хранения, фруктов, зелени и напитков	226,84

Таблица 6.6 - Итоговая таблица теплопритоков определяемых расчетным методом

Наименование камер	Теплопритоки, Вт				
	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	ΣQ
Молочно-жировая камера	455,84	82,77		182,34	720,95
Мясо-рыбная камера	594,05	650,53		237,62	1482,2
Камера для хранения, фруктов, зелени и напитков	567,09	198,30	61,8	226,84	1012,9
Пищевые отходы					780,0

6.4 Подбор холодильных машин и агрегатов

Подбор холодильных агрегатов для охлаждения ими групп камер производится по табличным значениям холодопроизводительности, приводимой в технической характеристике машин.

Рабочую холодопроизводительность компрессора (Q_{РАБ}) устанавливаемых на одну или группу камер с одинаковыми или близкими температурами (разность не должна превышать 3⁰С) [41] определяем по формуле

$$Q_{0\text{ РАБ}} = (K * \Sigma Q_K) / v, \quad (6.7)$$

где K- коэффициент, учитывающий потери в трубопроводах холодильной установки, K = 1, 05 [41];

ΣQ_K – суммарная нагрузка на компрессоры для данной температуры, принятая по сводной таблице (6.6) теплопритоков, Вт;

v – коэффициент рабочего времени, v = 0,7 [41]

- для молочно-жировой камеры

$$Q_{\text{РАБ}} = (1,05 * 720,95) / 0,7 = 1081,43 \text{ Вт}$$

- для мясо-рыбной камеры

$$Q_{\text{РАБ}} = (1,05 * 1482,2) / 0,7 = 2223,3 \text{ Вт}$$

- для камеры фруктов, зелени и напитков

$$Q_{\text{РАБ}} = (1,05 * 1012,9) / 0,7 = 1519,35 \text{ Вт}$$

- для камеры пищевых отходов

$$Q_{\text{РАБ}} = (1,05 * 780,0) / 0,7 = 1170,0 \text{ Вт}$$

По таблице принимаем:

- для молочно-жировой и камеры пищевых отходов холодильную машину МВВ4-1-2 Q_{СПР} = 3550 Вт.

- для мясо-рыбной камеры холодильную машину МВВ4-1-2 Q_{СПР} = 3550 Вт.

- для камеры фруктов, зелени и холодильную машину МВВ4-1-2 Q_{СПР} = 3550Вт.

Действительный коэффициент рабочего времени машины определяется по формуле

$$V_{\text{дейст}} = Q_{0 \text{ РАБ}} / Q_{\text{СПР}}, \quad (6.8)$$

где $Q_{\text{СПР}}$ – холодопроизводительность холодильной машины, принятой к установке, Вт.

- для молочно-жировой и камеры пищевых отходов

$$V_{\text{дейст}} = (1081,43 + 1170,0) / 3550 = 0,63$$

- для мясо – рыбной камеры

$$V_{\text{дейст}} = 2223,3 / 3550 = 0,63$$

- для камеры фруктов, зелени и напитков

$$V_{\text{дейс}} = 1519,35 / 3550 = 0,43$$

Распределение по камерам теплопередающей поверхности. Определение по камерам потребной теплопередающей поверхности (F_n) производится по формуле

$$F_n = \sum Q_k / (K * t), \quad (6.9)$$

где $\sum Q_k$ - суммарная тепловая нагрузка на камеру, Вт;

K - расчетный коэффициент теплопередачи камерного оборудования, $K = 2,5$ Вт/мг [41];

t - расчетная разность температур между воздухом камеры и хладоном, $t = 10$ °С [41].

Далее осуществляется подбор и расчет количества приборов охлаждения для каждой камеры и фактическая теплопередающая поверхность испарителей.

Результаты расчетов представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 - Распределение тепловой нагрузки

Наименование камер	Суммарная тепловая нагрузка, Q, Вт	Потребная теплопередающая поверхность испарителей, F_n , м ²	Количество испарителей, n, штук	Фактическая теплопередающая поверхность испарителей F_{ϕ} , м ²	Марка испарителя
Молочно-жировая	720,95	28,8	2	30,0	ИРСН-15С
Мясо-рыбная	1482,2	59,3	4	60,0	ИРСН-15С
Фруктов, зелени, напитков	1012,9	40,5	2 1	42,5	ИРСН-15С ИРСН-12,5С
Пищевых отходов	780,0	31,2	1 1	33,0	ИРСН-18С ИРСН-15С

Схема блока охлаждаемых камер представлена в приложении Н.

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 П.1 (приложение П), составляемой по каждому месту реализации (зал кафе белорусской кухни, зал бульбяной, оптовый отпуск продукции мучного 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 залов кафе и бульбяной он составляет 0,65, для продукции отпускаемой оптом – 0,9, так как предприятие располагается в месте активной торговли и пересечения транспортных потоков. Покупные цены на сырье и товары зависят от источников снабжения.

Наценка общественного питания устанавливается предприятием самостоятельно и для залов кафе и бульбяной она составляет 200 % на продукцию собственного производства и 160 % на покупные товары; для оптового отпуска продукции мучного цеха – 90%.

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	37340,64	24228,08	61568,72
Бульбяная	8273,02	11245,58	19518,60
Оптовый отпуск	2298,65	-	1455,68
Итого:	47912,31	35473,66	83385,97
Удельный вес, %	57,5	42,5	100,0

Расчет структуры товарооборота в зависимости от способа реализации 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	83385,97	100,0
Розничный товарооборот	81087,32	97,3
Оптовый товарооборот	2298,65	2,7

Расчет валовой прибыли проектируемого предприятия

Валовая прибыль предприятия представляет собой сумму реализованных наценок общественного питания, рассчитанных в приложении П, таблица П.1.

Данные о валовой прибыли проектируемого предприятия оформляются по форме таблицы 7.3.

Таблица 7.3 – Сводный расчет валовой прибыли предприятия общественного питания

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	24893,76	14909,59	39803,35	74,6
Бульбяная	5515,34	6920,36	12435,70	23,3
Оптовый отпуск	1088,83	-	1088,83	2,1
Всего валовая прибыль	31497,93	21829,95	53327,88	100,0
Уровень валовой прибыли, % к товарообороту	-	-	64,0	-

По результатам расчетов валовой товарооборот проектируемого предприятия составил 83385,97 руб., том числе, удельный вес оборота по продукции собственного производства – 57,5%. Доля оптового товарооборота составляет 2,7%. Уровень валовой прибыли предприятия, по произведенным расчетам равен 64,0 % .

7.2 Составление штатного расписания и расчет годового фонда заработной платы работников

Штатное расписание представляет собой документ, отражающий плановую 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, продолжительность рабочего времени работника установленная графиком выхода на работу.

Расчет осуществляется по формуле

$$Ч_{ср} = \frac{Ч_{яв} * Т}{Ф_{э}} * 1,5, \quad (7.1)$$

где $Ч_{ср}$ – среднесписочная численность работников, чел.;

$Ч_{яв}$ – явочная численность, чел.;

$Т$ – число дней работы предприятия;

$Ф_{э}$ – эффективный полезный фонд рабочего времени, для работников производства $Эф = 223$ дней.

Данные по расчету численности работников производства приведены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Расчет численности работников производства

Цех	Явочная численность, чел	Продолжительность смены, час	Расчет	Плановая численность, чел.
Овощной	3	8	$3 \times 353 / 223$	5
Мясо-рыбный	1	8	$1 \times 353 \times 1,5 / 223$	2
Холодный	3	11,3	$3 \times 353 \times 1,5 / 223$	7
Горячий	5	11,3	$5 \times 353 \times 1,5 / 223$	12
Мучной	2	8	$2 \times 353 / 223$	3
Моечная кухонной посуды	1	8	$1 \times 353 / 223$	2
Подсобный работник бульбяной	1	11,3	$1 \times 353 \times 1,5 / 223$	2
Итого:				33

Общее количество работников производства составляет 33 человека, из них 9 человек 5 разряда (3 повара в холодном цехе, 4 повара в горячем цехе, 2 повара в мясо-рыбном цехе), 9 человек 4 разряда (4 повара в холодном цехе, 5 поваров в горячем цехе), 8 человек 3 разряда (2 изготовители полуфабрикатов в овощном цехе, 3 повара в горячем цехе, 3 пекаря в мучном цехе) 7 человек 2 разряда (3 человека 2 разряда – чистильщики овощей, 2 человека 2 разряда – подсобные работники кухни, 2 человека 2 разряда – подсобные работники бульбяной).

В кафе принята 1 ставка заведующего производством.

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

$$Ч_{\text{ср}} = \frac{P * K_c * T}{\Phi_{\text{э}}}, \quad (7.2)$$

где P – число рабочих мест;

Ч_{ср} – среднесписочная численность работников, чел.;

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

T – продолжительность работы предприятия (в днях);

Φ_э – эффективный полезный фонд рабочего времени в днях, для работников торговой группы равен 223 дней [44].

Численность буфетчиков сервис-бара составляет:

$$Ч_{\text{ср}} = 1 * 1,5 * 353 / 223 = 2 \text{ чел.}$$

Расчет численности работников зала

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

Численность операторов моечной машины, мойщиков столовой посуды составляет:

$$Ч_{\text{ср}} = 3 * 353 / 223 = 5 \text{ чел.}$$

из них 2 оператора моечной машины, 3 мойщика столовой посуды.

Численность официантов бульбяной составляет:

$$Ч_{\text{ср}} = 2 * 1,5 * 353 / 223 = 5 \text{ чел.}$$

из них 5 официантов 4 разряда.

Численность официантов в кафе составляет:

$$Ч_{\text{ср}} = 4 * 1,5 * 353 / 223 = 9 \text{ чел.}$$

из них 3 официанта 5 разряда, 4 официанта 4 разряда, 2 официанта 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.).

Включаем в штатное расписание предприятия 2 кладовщика – 2 разряда, 2 грузчика – 2 разряда, 4 уборщика – 1 разряда, 3 гардеробщика – 1 разряда, сантехников и электриков по 0,5 ставки на каждого.

Результаты расчетов сведены в штатное расписание (приложение П, таблица П.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:

$$\text{ФЗП} = 83385,97 * 18 / 100 = 15009,47 \text{ тыс. руб.}$$

Средний размер тарифной части фонда заработной платы:

$$\text{ФЗП} : 1,5 = 15009,47 / 1,5 = 10006,32 \text{ тыс. руб.}$$

Среднемесячный размер тарифной части фонда заработной платы:

$$\text{ФЗП}_{\text{тариф}} : 12 = 10006,32 / 12 = 833,86 \text{ тыс. руб.}$$

Средний размер должностного оклада 1 работника:

$$\text{среднемесячный } \text{ФЗП}_{\text{тариф}} : \text{Численность} = 833,86 / 72 = 11,58 \text{ тыс. руб.}$$

Для дальнейших расчетов необходимо составить тарифную сетку должностных окладов, представленную в таблице 7.5.

Таблица 7.5 - Тарифная сетка должностных окладов

Квалификационный разряд	I	II	III	IV	V
Тарифный коэффициент	1,000	1,300	1,600	1,900	2,100
Месячная тарифная ставка, руб.	6204	8065	9926	11788	13028

Численность работников по штатному расписанию составила 72 человека, из них 34 человека работники производства, фонд заработной платы в целом по предприятию составил 16181,12 тыс. руб., уровень фонда заработной платы – 19,4 %.

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.

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 составляет 8,4 %.

$$30058,08 * 8,4 \% = 2524,88 \text{ тыс. руб.}$$

Статья 2 Расходы на оплату труда

Расходы на оплату труда рассчитаны во втором разделе (таблица П.2, приложение П), и составляют 16181,12 тыс. руб.

Статья 3 Отчисления на социальные нужды

По этой статье расходов учитываются платежи от фонда заработной платы:

- 22 % - отчисление в Пенсионный фонд Российской Федерации, составляет 3559,85 тыс. руб.;
- 2,9 % - отчисление в Фонд социального страхования Российской Федерации, составляет 469,25 тыс. руб.;
- 5,1 % отчисление в Фонд обязательного медицинского страхования РФ, составляет 825,24 тыс. руб.;
- 0,2 % - отчисление на дополнительное социальное страхование от несчастных случаев на производстве, составляет 32,36 тыс. руб.

Итого по статье: 4886,70 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 освещение определяется, исходя из годового расхода электроэнергии и тарифа за 1 кВтч электроэнергии 3,48 руб.

Данные по годовому расходу электроэнергии на освещение и вентиляцию здания принимаются по расчетам архитектурно-строительного раздела и составляют 161369,9 кВтч.

$$161369,9 * 3,48 = 561,56 \text{ тыс. руб.}$$

4.3 Расходы на водоснабжение

Стоимость расхода воды определяется, исходя из годового расхода холодной и горячей воды (поступление и спуск) и тарифа за 1м³ воды.

Данные по годовому расходу холодной и горячей воды принимаются по расчетам архитектурно-строительного раздела (таблица 3.3) и составляют: холодная вода – 7757,04 м³; горячая вода – 9851,69 м³. Тариф за 1м³ составляет: поступление – 18,16 руб. (холодное водоснабжение), 35,75 руб. (горячее водоснабжение), спуск – 11,71 руб.

$$7757,04 * 18,16 = 140,87 \text{ тыс. руб.}$$

$$9851,69 * 35,75 = 352,20 \text{ тыс. руб.}$$

$$(7757,04 + 9851,69) * 11,71 = 206,20 \text{ тыс. руб.}$$

Итого расходы на водоснабжение: 699,27 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 1м² отапливаемой площади в месяц и стоимости 1 Гкал (T).

Расчет производится по формуле

$$R = 0,15 * S * 12 * T , \tag{7.3}$$

$$R = 0,15 * 687 * 12 * 2473,07 = 3058,19 \text{ тыс. руб.}$$

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

$$5 * 52 * 1 * (170+48,17) = 56,72 \text{ тыс. руб.}$$

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

$$792 * 1047 \text{ руб.} = 829,22 \text{ тыс.руб.}$$

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.

$$693,84 * 9 = 6,24 \text{ тыс. руб.}$$

$$1636,67 * 2 = 3,27 \text{ тыс. руб.}$$

Итого поверка и клеймение весоизмерительных приборов: 9,51 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.

$$12 * 24 + 8 * 353 = 3112 \text{ часов пожарно-охранной сигнализации в год}$$

$$16 * 353 = 5648 \text{ часов работы тревожной кнопки в год}$$

$$3112 * 16,52 = 51,41 \text{ тыс.руб.}$$

$$5648 * 6,54 = 36,94 \text{ тыс.руб.}$$

Итого расходы на охрану помещения: 88,35 тыс.руб.

4.9 Расходы на техническое обслуживание кассовых аппаратов рассчитывается на основе количества кассовых аппаратов и стоимости обслуживания в квартал – 1500,0 руб.

$$2 * 4 * 1500,0 = 12,00 \text{ тыс. руб.}$$

Итого по статье: 5314,82 тыс. руб.

Статья 5 Амортизация основных средств и нематериальных активов

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

Стоимость здания определяется, исходя из строительной площади проектируемого предприятия – 792 м^2 и удельных капитальных вложений на 1 м^2 – 60,0 тыс. руб. Сумма амортизационных отчислений согласно расчетам составляет 1696,67 тыс.руб.

Статья 6 Расходы на ремонт основных средств

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

50613,6 * 1,2 % = 607,36 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 износа санитарной одежды 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 П.4 (приложение П). Согласно расчетам расходы по износу санитарной одежды составляют 265,44 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 7.6.

Таблица 7.6 - Расчет расходов на форменную одежду и обувь

Наименование групп работников	Количество работников	Стоимость комплекта одежды, руб.	Общая стоимость одежды, тыс.руб.
Официант	14	8000	112,0
Гардеробщик	3	6000	18,0
Итого:	17		130,0

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 7.7.

Таблица 7.7 - 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.	38	1,0	165	6270
Кассиры, буфетчики	чел.	2	0,6	141	169,2
Остальные работники	чел.	32	0,5	52	832
Скатерти, салфетки	компл.	27	0,5	353	4765,5
Итого:					12036,7
Тариф	руб.				55,00
Сумма расходов	тыс. руб.				662,02

7.4 Расходы на приобретение производственного инвентаря, столового белья, посуды и приборов

Сумма износа рассчитывается исходя из товарооборота или оборота по продукции собственного производства. Расчет производится по форме таблицы 7.8.

Таблица 7.8 - Расчет суммы расходов на приобретение производственного инвентаря, столового белья, посуды и приборов

Виды инвентаря	Оборот по продукции собственного производства, тыс. руб.	Товарооборот, тыс.руб.	Нормы эксплуатационных потерь, %	Сумма расходов, тыс. руб.
Производственный инвентарь	47912,31	-	0,18	86,24
Столовое белье	-	83385,97	0,07	58,37
Посуда и приборы	-	83385,97	0,65	542,00
Итого сумма износа:	-	-	-	686,61

Итого по статье: 1744,07 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 321693,1 кВтч.

$$321693,1 * 3,48 = 1119,49 \text{ тыс. руб.}$$

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 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 31043,2 кВтч.

$$31043,2 * 3,48 = 108,03 \text{ тыс. руб.}$$

9.2 Расходы по комплексному обслуживанию холодильных установок. Тариф составляет 630,0 руб. в месяц за 1 холодильную установку.

$$630,0 * 3 * 12 = 22,68 \text{ тыс. руб.}$$

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

$$83385,97 * 0,08 \% = 66,71 \text{ тыс. руб.}$$

9.4 Расходы на дезинсекцию и дератизацию

Затраты на дезинсекцию и дератизацию рассчитываются, исходя из площади помещений, подлежащих обработке и тарифа за 1м² обрабатываемого помещения. Тариф за дератизацию – 9,0 руб.; за дезинсекцию – 13,80 руб.

$$792 * 9,0 * 12 = 85,54 \text{ тыс. руб.}$$

$$792 * 13,80 * 2 = 21,86 \text{ тыс. руб.}$$

Итого расходы на дезинсекцию и дератизацию: 107,40 тыс.руб.

Итого по статье: 304,82 тыс. руб.

Статья 10 Расходы на рекламу

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

$$83385,97 * 0,5 \% = 416,93 \text{ тыс. руб.}$$

Статья 11 Потери товаров и технологические отходы

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

$$83385,97 * 0,02 \% = 16,68 \text{ тыс. руб.}$$

Статья 12 Расходы на тару

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

$$83385,97 * 0,16 \% = 133,42 \text{ тыс. руб.}$$

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)

$$(83385,97 - 16181,12) * 2 \% = 1344,10 \text{ тыс. руб.}$$

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

$$2 * 12 * 432,0 = 10,37 \text{ тыс. руб.}$$

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

$$83385,97 * 0,05 \% = 41,69 \text{ тыс. руб.}$$

13.5 Расходы на санитарно-профилактические мероприятия определяются исходя из численности работников по штатному расписанию и сложившейся стоимости осмотра на 1 человека в год – 2400 руб.

$$72 * 2400 = 172,80 \text{ тыс. руб.}$$

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

$$83385,97 * 0,05 \% = 41,69 \text{ тыс. руб.}$$

13.7 Остальные прочие расходы составляют 3,0 % от суммы выручки
 $83385,97 * 3,0 \% = 2501,58$ тыс. руб.

Итого по статье: 4112,23 тыс. руб.

После расчета расходов по каждой статье, по форме таблицы 7.9 составляется сводная смета издержек проектируемого предприятия.

Таблица 7.9 - Смета издержек проектируемого предприятия общественного питания

Наименование статей	Сумма, тыс. руб.	Уровень, % к обороту
1. Транспортные расходы	2524,88	3,03
2. Расходы на оплату труда	16181,12	19,40
3. Отчисления на социальные нужды	4886,7	5,86
4. Расходы на аренду и содержание зданий, сооружений, помещений, оборудования и инвентаря	5314,82	6,37
5. Амортизация основных средств и нематериальных активов	1696,67	2,03
6. Расходы на ремонт основных средств	607,36	0,73
7. Расходы на санитарную и спецодежду, столовое белье, посуду, приборы и другие материальные ценности	1744,07	2,09
8. Расходы на топливо, газ, электроэнергию для производственных нужд	1119,49	1,34
9. Расходы на хранение, подработку, подсортировку и упаковку товаров	304,82	0,37
10. Расходы на торговую рекламу	416,93	0,50
11. Потери товаров и технологические расходы	16,68	0,02
12. Расходы на тару	133,42	0,16
13. Прочие расходы	4112,23	4,93
Сумма издержек, всего	39059,19	46,8
Выручка от реализации продукции, работ, услуг	83385,97	100,0

По произведенным расчетам сумма издержек проектируемого кафе чешской кухни с суповым залом составила 39059,19 тыс. руб., что составляет к выручке от реализации продукции, работ, услуг 46,8 %. Основные расходы приходятся на статью 2 «Расходы на оплату труда» - 16181,12 тыс. руб. (19,4 % к выручке) и статью 4 «Расходы на аренду и содержание зданий, сооружений, помещений, оборудования и инвентаря» - 5314,82 тыс. руб. (6,37 %).

7.4 Расчет прибыли проектируемого предприятия

Расчет прибыли проектируемого предприятия осуществляется последовательно в соответствии с порядком формирования прибыли и оформляется по форме таблицы 7.10.

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

$$\text{ЕНВД} = \text{ВМД} * 15 : 100, \quad (7.4)$$

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

ВМД – сумма вмененного дохода, руб.

Расчет суммы вмененного дохода производится по формуле

$$\text{ВМД} = S * \text{БД} * M * K_1 * K_2, \quad (7.5)$$

где S – площадь залов обслуживания посетителей, м²;

БД – базовая доходность, руб.;

M – число месяцев работы за год;

K₁ – коэффициент – дефлятор;

K₂ – коэффициент вида деятельности.

$$\text{ВМД}_{\text{кафе}} = 106 * 1000 * 12 * 1,798 * 0,7 = 1600,94 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{ВМД}_{\text{бульбная}} = 42 * 1000 * 12 * 1,798 * 0,7 = 634,33 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{ЕНВД}_{\text{кафе}} = 1600,94 * 15 : 100 = 240,14 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{ЕНВД}_{\text{бульбная}} = 634,33 * 15 : 100 = 95,15 \text{ тыс. руб.}$$

Итого сумма ЕНВД составляет 335,29 тыс.руб.

Таблица 7.10 - Расчет прибыли проектируемого предприятия

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1. Выручка от реализации продукции, работ, услуг	тыс. руб.	83385,97
2. Валовая прибыль	тыс. руб.	53327,88
3. Уровень валовой прибыли	%	64,0
4. Сумма издержек общественного питания	тыс. руб.	39059,19
5. Уровень издержек общественного питания	%	46,8
6. Прибыль от продаж	тыс. руб.	14268,69
7. Рентабельность продаж	%	17,1
8. Прочие доходы	тыс. руб.	-
9. Прочие расходы	тыс. руб.	-
10. Прибыль до налогообложения	тыс. руб.	14268,69
11. Рентабельность предприятия	%	17,1
12. Единый налог на вмененный доход	тыс. руб.	335,29
13. Чистая прибыль	тыс. руб.	13933,40
14. Чистая рентабельность	%	16,7

7.5 Расчет экономической эффективности проекта

Экономические расчеты по проектируемому предприятию завершаются определением экономической эффективности планируемых единовременных и текущих затрат.

Расчет эффективности единовременных затрат характеризуется сроком их окупаемости и определяется по формуле

$$\text{Ток} = \frac{K}{\text{ЧП}}, \quad (7.6)$$

где Ток – срок окупаемости, лет;

К- объем инвестиций, руб.;

ЧП – чистая прибыль, руб.

Сумма капиталовложений в основные производственные фонды и другие внеоборотные активы проектируемого предприятия определяется по данным таблицы П.3 (приложение П) и составляет 50923,60 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 и в пути.

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

$$З \text{ товары} = \frac{O * n}{360}, \quad (7.6)$$

где З товары – сумма норматива запаса сырья и товаров, руб.;

n – норма запасов в днях оборота;

O – объем товарооборота в год по себестоимости, руб.

$$З \text{ товары} = 30058,08 * 12 / 360 = 1001,94 \text{ тыс. руб.}$$

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

$$1001,94 * 10 \% = 10,02 \text{ тыс. руб.}$$

Расчет норматива остатка денежных средств производится по формуле (7.6), при этом объем товарооборота принимается по полной стоимости.

$$З \text{ денег} = 83385,97 * 1,0 / 360 = 231,63 \text{ тыс. руб.}$$

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

$$\text{кафе: } 72 * 2,7 = 194,40 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{бульбяная: } 26 * 2,7 = 70,20 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Итого оборотные средства: } 1507,79 \text{ тыс.руб.}$$

По результатам проделанных расчетов составляется обобщающая таблица 7.11.

Таблица 7.11 - Сводная таблица результатов хозяйственной деятельности проектируемого предприятия

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1. Выручка от реализации продукции, работ, услуг, всего	тыс. руб.	83385,97
- в том числе:		
- товарооборот общественного питания	тыс. руб.	83385,97
- выручка от оказания услуг	тыс. руб.	-
2. Оборот по продукции собственного производства	тыс. руб.	47912,31
- удельный вес в обороте	%	57,5
3. Выпуск блюд в год	тыс. блюд	509,38

Окончание таблицы 7.11

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
4. Численность работников, всего	чел.	72
5. Численность работников производства	чел.	34
6. Производительность труда 1 работника предприятия	тыс. руб.	1158,14
7. Выработка 1 работника производства	тыс. руб.	1409,19
8. Фонд заработной платы	тыс. руб.	16181,12
- уровень в процентах к выручке	%	19,4
9. Средний размер заработной платы 1 работника в месяц	руб.	18728
10. Валовая прибыль	тыс. руб.	53327,88
- уровень в процентах к выручке	%	64,0
11. Издержки общественного питания	тыс. руб.	39059,19
- уровень в процентах к выручке	%	46,8
12. Прибыль от продаж	тыс. руб.	14268,69
13. Рентабельность продаж	%	17,1
14. Прибыль до налогообложения	тыс. руб.	14268,69
15. Рентабельность предприятия	%	17,1
16. Единый налог на вмененный доход	тыс. руб.	335,29
17. Чистая прибыль	тыс. руб.	13933,40
18. Чистая рентабельность	%	16,7
19. Объем инвестиций, всего	тыс. руб.	52431,39
в том числе:		
- капитальные вложения в основные фонды	тыс. руб.	50923,60
- сумма оборотных средств	тыс. руб.	1507,79
20. Срок окупаемости проекта	лет	3,8

Согласно произведенным расчетам получили выручку от реализации 83385,97 тыс. руб., в том числе оборот по продукции собственного производства составил 57,5% в валовом товарообороте предприятия. Фонд заработной платы составил 16181,12 тыс. руб. при численности работников предприятия 72 человека. Предприятие имеет прибыль до налогообложения в размере 14268,69 тыс. руб. После уплаты единого налога на вмененный доход чистая прибыль проектируемого предприятия составляет 13933,40 тыс.руб. При рассчитанном объеме инвестиций 52431,39 тыс. руб. срок окупаемости проектируемого предприятия составил 3,8 года, что свидетельствует о целесообразности его строительства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящем дипломном проекте, выполненном на тему: «Проект кафе белорусской кухни «Талака» на 72 места с бульбяной «Бульбашь» на 26 мест», обоснована необходимость строительства проектируемого предприятия в Советском районе города Красноярска на улице Октябрьской, составлена производственная программа предприятия, отражающая специализацию проектируемого предприятия, произведены расчеты складской группы помещений, производственных цехов (заготовочных, доготовочных, специализированного мучного цеха), 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 для расширения ассортимента кулинарной продукции представлена разработка фирменного блюда «Свиная вырезка, фаршированная белыми грибами». Считаем, что оно позволит расширить ассортимент вторых горячих блюд для проектируемого кафе с бульбяной.

В экономическом разделе дипломного проекта рассчитаны основные показатели хозяйственной деятельности проектируемого предприятия: выручка от реализации товаров, работ и услуг, валовая прибыль, издержки общественного питания, срок окупаемости предприятия. Результаты расчетов свидетельствуют о целесообразности строительства проектируемого предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

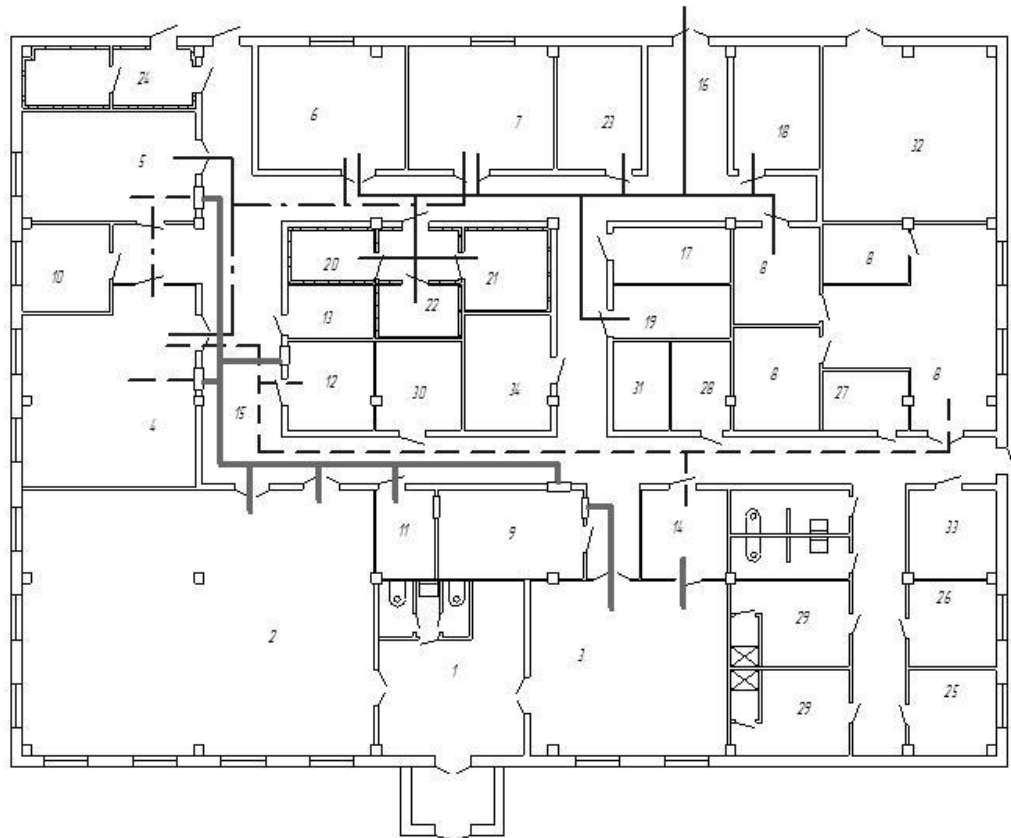
1. ГОСТ 30389-2013. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. – Введ. 01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 2015. – 11 с.
2. ГОСТ 30390-2013. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. – Введ. 01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 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_Tfi_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. Горашенко, 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 1

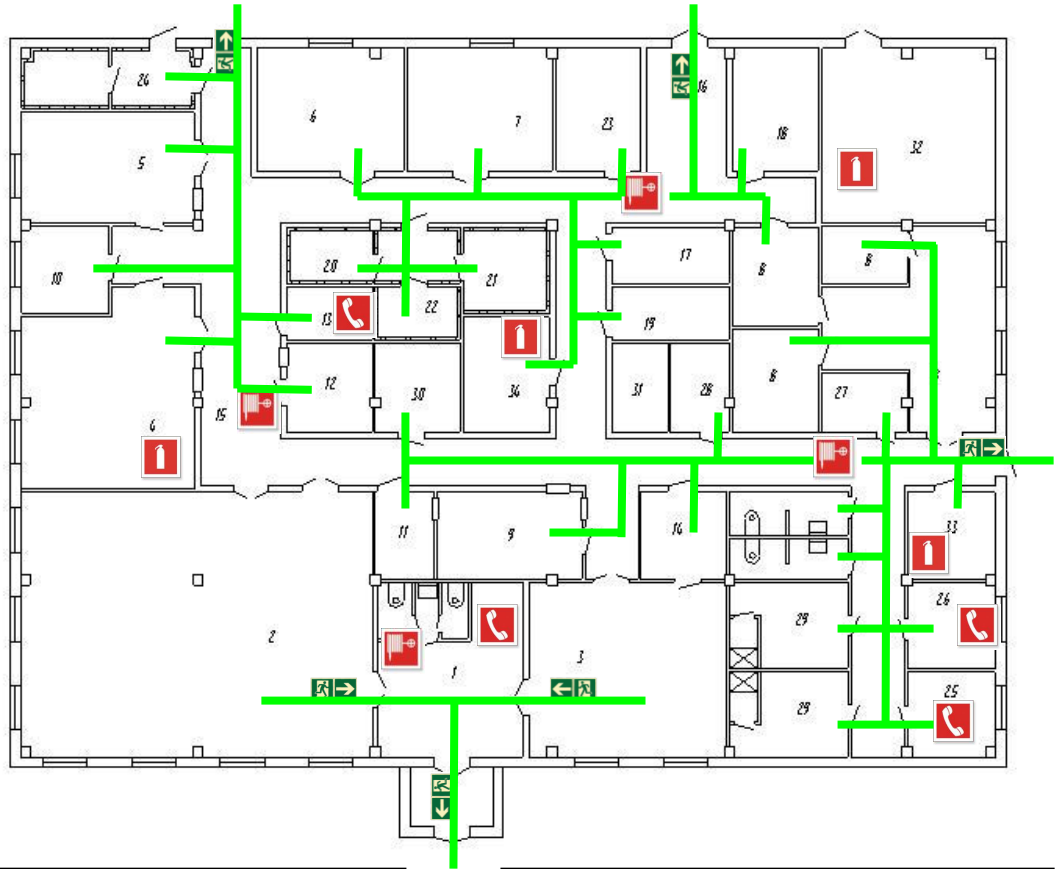
Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов



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	

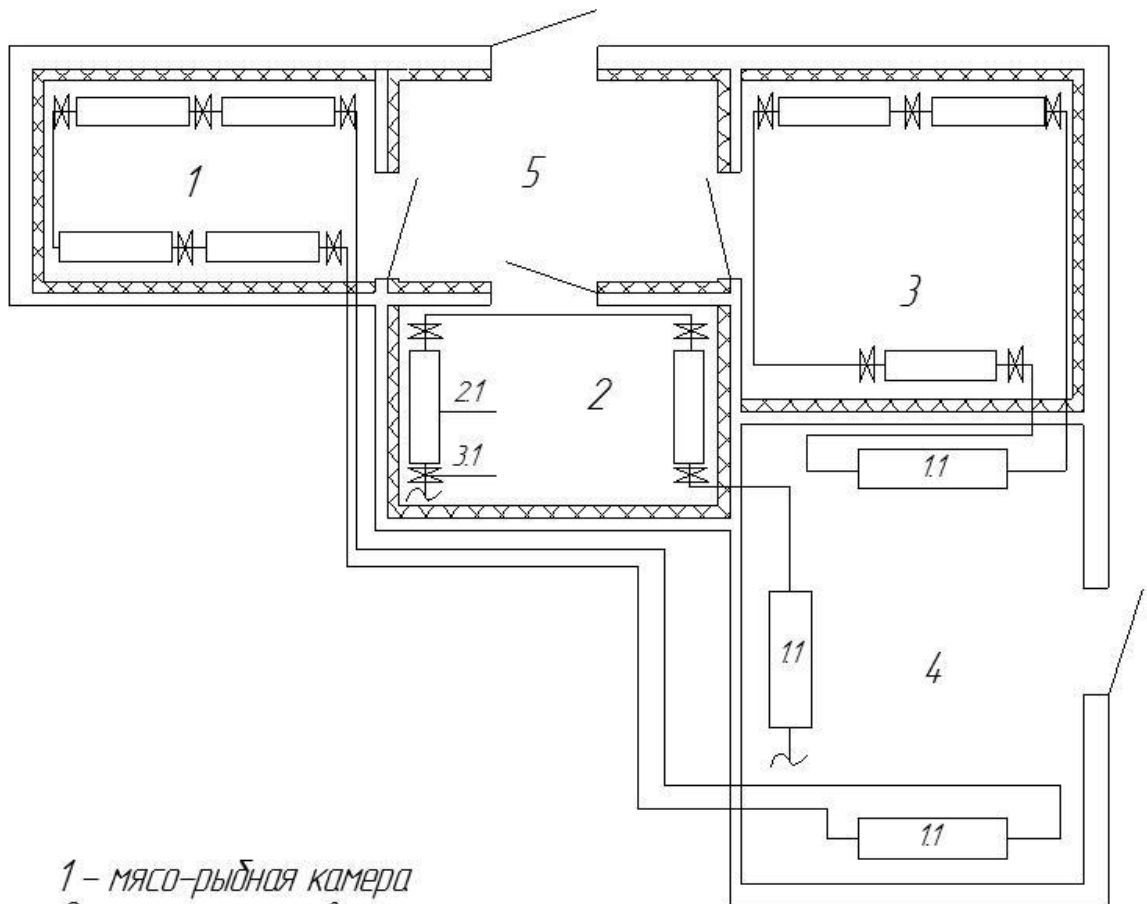
ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ		СОХРАНЯТЬ СПОКОЙСТВИЕ!	
1	Сообщить по телефону	-адрес объекта -место возникновения пожара -свою фамилию	
2	Эвакуировать людей	-ориентироваться по знакам направления движения -взять с собой пострадавших	
3	По возможности принять меры по тушению пожара	-использовать средства противопожарной защиты -при необходимости обесточить помещение	

ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ		СОХРАНЯТЬ СПОКОЙСТВИЕ!	
1	Сообщить по телефону	-адрес объекта -что случилось -имеются ли пострадавшие -свою фамилию	
2	Локализовать аварию	-предотвратить развитие аварии -использовать средства защиты -обозначить место аварии	
3	Эвакуировать людей	-оказать помощь пострадавшим -ориентироваться по знакам -взять с собой пострадавшим	

ПРИ ПОЖАРЕ ЗВОНИТЬ 298-88-09 или 01

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Схема блока охлаждаемых камер



- 1 – мясо-рыбная камера
- 2 – молочно-жировая камера
- 3 – камера фруктов, зелени, напитков
- 4 – машинное отделение
- 5 – тамбур блока охлаждаемых камер
- 11 – холодильный агрегат
- 2.1 – испаритель
- 3.1 – вентилятор

ПРИЛОЖЕНИЕ П

Расчет экономических показателей

Таблица П.1- Расчет товарооборота кафе белорусской кухни на 72 места с буфетной на 26 мест

Наименование сырья и товаров	Единицы измерения	Дневной расход	Количество дней работы в году	Коэффициент пропускной способности зала	Покупные цены сырья и товаров с НДС, руб.	Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб.	Наценка		Годовой товарооборот с НДС, тыс.руб.
							%	тыс. руб.	
Зал кафе									
Собственная:									
Чай черный	кг	0,12	353	0,65	400	11,01	200	22,03	33,04
Мед	кг	2,28	353	0,65	280	146,48	200	292,96	439,44
Чай зеленый	кг	0,24	353	0,65	420	23,13	200	46,26	69,39
Кофе натуральный	кг	0,72	353	0,65	1100	181,72	200	363,45	545,17
Сахар	кг	6,65	353	0,65	36	54,93	200	109,86	164,79
Молоко	л	8,98	353	0,65	38	78,30	200	156,60	234,89
Сок березовый	л	0,8	353	0,65	40	7,34	200	14,68	22,03
Кислота лимонная	кг	0,04	353	0,65	1200	11,01	200	22,03	33,04
Клюква	кг	0,96	353	0,65	220	48,46	200	96,92	145,38
Мука	кг	21,82	353	0,65	28	140,18	200	280,37	420,55
Маргарин	кг	2,04	353	0,65	185	86,59	200	173,19	259,78
Соль	кг	0,5	353	0,65	18	2,07	200	4,13	6,20
Дрожжи	кг	0,33	353	0,65	48	3,63	200	7,27	10,90
Яйцо	шт	359	353	0,65	4,4	362,44	200	724,88	1087,32
Капуста квашеная	кг	2,46	353	0,65	43	24,27	200	48,54	72,81
Лук репчатый	кг	23,04	353	0,65	20	105,73	200	211,46	317,19
Картофель	кг	117,29	353	0,65	18	484,42	200	968,84	1453,26
Грибы сушеные	кг	3,02	353	0,65	420	291,03	200	582,07	873,10

Продолжение таблицы П.1

Наименование сырья и товаров	Единицы измерения	Дневной расход	Количество дней работы в году	Коэффициент пропускной способности зала	Покупные цены сырья и товаров с НДС, руб.	Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб.	Наценка		Годовой товарооборот с НДС, тыс.руб.
							%	тыс. руб.	
Масло растительное	кг	11,71	353	0,65	58	155,84	200	311,68	467,51
Вишня	кг	1,88	353	0,65	180	77,65	200	155,29	232,94
Крупа манная	кг	0,13	353	0,65	48	1,43	200	2,86	4,30
Творог	кг	7,26	353	0,65	230	383,14	200	766,27	1149,41
Джем яблочный	кг	1,91	353	0,65	195	85,46	200	170,92	256,38
Свинина (грудинка)	кг	19,21	353	0,65	220	969,70	200	1939,40	2909,10
Морковь	кг	4,52	353	0,65	35	36,30	200	72,60	108,90
Чеснок	кг	0,14	353	0,65	60	1,93	200	3,85	5,78
Огурцы	кг	12,44	353	0,65	90	256,89	200	513,78	770,68
Помидоры	кг	10,6	353	0,65	100	243,22	200	486,43	729,65
Салат	кг	3,86	353	0,65	200	177,14	200	354,27	531,41
Сельдь, с/с	кг	2,12	353	0,65	135	65,67	200	131,34	197,01
Свекла	кг	17,57	353	0,65	35	141,10	200	282,20	423,30
Майонез	кг	5,03	353	0,65	85	98,10	200	196,20	294,30
Лук зеленый	кг	2,66	353	0,65	200	122,07	200	244,13	366,20
Говядина	кг	27,77	353	0,65	230	1465,52	200	2931,04	4396,56
Окорок к/в	кг	5,54	353	0,65	320	406,77	200	813,54	1220,31
Уксус, 3%	л	0,87	353	0,65	60	11,98	200	23,95	35,93
Печень говяжья	кг	15,13	353	0,65	180	624,88	200	1249,77	1874,65
Огурцы соленые	кг	3,63	353	0,65	120	99,95	200	199,90	299,85
Яблоки	кг	17,36	353	0,65	55	219,08	200	438,16	657,24
Сметана	кг	15,96	353	0,65	260	952,13	200	1904,25	2856,38
Масло сливочное	кг	1,86	353	0,65	290	123,77	200	247,53	371,30
Горошек консервированный	кг	2,07	353	0,65	75	35,62	200	71,24	106,87

Продолжение таблицы П.1

Наименование сырья и товаров	Единицы измерения	Дневной расход	Количество дней работы в году	Коэффициент пропускной способности зала	Покупные цены сырья и товаров с НДС, руб.	Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб.	Наценка		Годовой товарооборот с НДС, тыс.руб.
							%	тыс. руб.	
Сосиски	кг	2,45	353	0,65	260	146,16	200	292,32	438,48
Петрушка (корень)	кг	0,59	353	0,65	35	4,74	200	9,48	14,21
Томатное пюре	кг	1,2	353	0,65	65	17,90	200	35,79	53,69
Щавель	кг	2,54	353	0,65	200	116,56	200	233,12	349,68
Кефир	л	4,94	353	0,65	35	39,67	200	79,34	119,02
Шпик	кг	4,92	353	0,65	235	265,29	200	530,58	795,87
Колбаса "Домашняя", п/ф	кг	13,3	353	0,65	290	884,99	200	1769,98	2654,97
Свинина (корейка)	кг	12,51	353	0,65	230	660,20	200	1320,39	1980,59
Сухари панировочные	кг	1,1	353	0,65	27	6,81	200	13,63	20,44
Капуста цветная	кг	28,06	353	0,65	48	309,04	200	618,08	927,12
Печень свиная	кг	10,79	353	0,65	180	445,64	200	891,28	1336,91
Перец черный молотый	кг	0,01	353	0,65	1300	2,98	200	5,97	8,95
Кишки свиные (черевы)	кг	12,42	353	0,65	85	242,23	200	484,46	726,69
Язык свиной	кг	3,05	353	0,65	280	195,95	200	391,90	587,85
Свинина (котлетное мясо)	кг	4,04	353	0,65	245	227,11	200	454,22	681,33
Арахис	кг	0,57	353	0,65	370	48,39	200	96,78	145,17
Крупа геркулес	кг	2,4	353	0,65	18	9,91	200	19,82	29,74
Сода питьевая	кг	0,12	353	0,65	40	1,10	200	2,20	3,30
Пудра рафинадная	кг	0,3	353	0,65	60	4,13	200	8,26	12,39
Итого оборот по продукции собственного производства:						12446,88		24893,76	37340,64
Покупная:									
Фруктовая вода	л	12,48	353	0,65	40	114,54	160	183,27	297,81

Продолжение таблицы П.1

Наименование сырья и товаров	Единицы измерения	Дневной расход	Количество дней работы в году	Коэффициент пропускной способности зала	Покупные цены сырья и товаров с НДС, руб.	Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб.	Наценка		Годовой товарооборот с НДС, тыс.руб.
							%	тыс. руб.	
Минеральная вода	л	6,24	353	0,65	45	64,43	160	103,09	167,52
Натуральный сок	л	12,48	353	0,65	60	171,81	160	274,90	446,71
Хлеб ржаной	кг	12,48	353	0,65	40	114,54	160	183,27	297,81
Хлеб пшеничный	кг	12,48	353	0,65	40	114,54	160	183,27	297,81
Печенье	кг	2,07	353	0,65	110	52,25	160	83,59	135,84
Фрукты	кг	12,48	353	0,65	80	229,08	160	366,53	595,62
Пиво	л	15,6	353	0,65	80	286,35	160	458,17	744,52
Вино-водочные изделия	л	62,4	353	0,65	560	8017,90	160	12828,64	20846,54
Шоколад	кг	2,3	353	0,65	290	153,04	160	244,87	397,91
Итого оборот по покупным товарам:						9318,49		14909,59	24228,08
Итого товарооборот по кафе:						21765,37		39803,35	61568,72
Бульбяная									
Собственная:									
Чай черный	кг	0,06	353	0,65	400	5,51	200	11,01	16,52
Мед	кг	0,24	353	0,65	280	15,42	200	30,84	46,26
Кофе натуральный	кг	0,15	353	0,65	1100	37,86	200	75,72	113,58
Сахар	кг	3,86	353	0,65	36	31,88	200	63,77	95,65
Молоко	л	12,96	353	0,65	38	113,00	200	226,00	339,00
Сок березовый	л	0,4	353	0,65	40	3,67	200	7,34	11,01
Кислота лимонная	кг	0,01	353	0,65	1200	2,75	200	5,51	8,26
Клюква	кг	0,58	353	0,65	220	29,28	200	58,56	87,83
Мука	кг	9,85	353	0,65	28	63,28	200	126,56	189,85
Маргарин	кг	1,01	353	0,65	185	42,87	200	85,75	128,62

Продолжение таблицы П.1

Наименование сырья и товаров	Единицы измерения	Дневной расход	Количество дней работы в году	Коэффициент пропускной способности зала	Покупные цены сырья и товаров с НДС, руб.	Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб.	Наценка		Годовой товарооборот с НДС, тыс.руб.
							%	тыс. руб.	
Соль	кг	0,33	353	0,65	18	1,36	200	2,73	4,09
Дрожжи	кг	0,11	353	0,65	48	1,21	200	2,42	3,63
Яйцо	шт	101	353	0,65	4,4	101,97	200	203,94	305,90
Капуста квашеная	кг	1,27	353	0,65	43	12,53	200	25,06	37,59
Лук репчатый	кг	9,33	353	0,65	20	42,82	200	85,63	128,45
Картофель	кг	91,32	353	0,65	18	377,16	200	754,32	1131,48
Грибы сушеные	кг	1,2	353	0,65	420	115,64	200	231,29	346,93
Масло растительное	кг	1,53	353	0,65	58	20,36	200	40,72	61,08
Вишня	кг	1	353	0,65	180	41,30	200	82,60	123,90
Крупа манная	кг	0,07	353	0,65	48	0,77	200	1,54	2,31
Творог	кг	1,16	353	0,65	230	61,22	200	122,43	183,65
Джем яблочный	кг	1	353	0,65	195	44,74	200	89,49	134,23
Морковь	кг	2,27	353	0,65	35	18,23	200	36,46	54,69
Чеснок	кг	0,01	353	0,65	60	0,14	200	0,28	0,41
Салат	кг	1,38	353	0,65	200	63,33	200	126,66	189,98
Сельдь, с/с	кг	3,06	353	0,65	135	94,79	200	189,57	284,36
Майонез	кг	1,96	353	0,65	85	38,23	200	76,45	114,68
Лук зеленый	кг	2,34	353	0,65	200	107,38	200	214,77	322,15
Яблоки	кг	7,45	353	0,65	55	94,02	200	188,03	282,05
Сметана	кг	6,33	353	0,65	260	377,63	200	755,26	1132,89
Масло сливочное	кг	0,3	353	0,65	290	19,96	200	39,92	59,89
Шпик	кг	7,95	353	0,65	235	428,67	200	857,34	1286,01
Сухари панировочные	кг	0,23	353	0,65	27	1,42	200	2,85	4,27
Арахис	кг	0,28	353	0,65	370	23,77	200	47,54	71,31
Крупа геркулес	кг	1,64	353	0,65	18	6,77	200	13,55	20,32

Продолжение таблицы П.1

Наименование сырья и товаров	Единицы измерения	Дневной расход	Количество дней работы в году	Коэффициент пропускной способности зала	Покупные цены сырья и товаров с НДС, руб.	Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб.	Наценка		Годовой товарооборот с НДС, тыс.руб.
							%	тыс. руб.	
Огурцы маринованные	кг	4,01	353	0,65	130	119,61	200	239,22	358,84
Кальмары	кг	2,5	353	0,65	115	65,97	200	131,93	197,90
Сельдерей (корень)	кг	0,9	353	0,65	35	7,23	200	14,46	21,68
Брусника моченая	кг	1,8	353	0,65	238	98,30	200	196,59	294,89
Крупа перловая	кг	0,28	353	0,65	32	2,06	200	4,11	6,17
Лимон	кг	0,26	353	0,65	85	5,07	200	10,14	15,21
Какао-порошок	кг	0,13	353	0,65	620	18,49	200	36,99	55,48
Итого оборот по продукции собственного производства:						2757,67		5515,34	8273,02
Покупная:									
Фруктовая вода	л	6,5	353	0,65	40	59,66	160	95,45	155,11
Минеральная вода	л	3,25	353	0,65	45	33,56	160	53,69	87,25
Натуральный сок	л	6,5	353	0,65	60	89,49	160	143,18	232,66
Хлеб ржаной	кг	6,5	353	0,65	40	59,66	160	95,45	155,11
Хлеб пшеничный	кг	6,5	353	0,65	40	59,66	160	95,45	155,11
Пиво	л	8,13	353	0,65	80	149,23	160	238,77	388,01
Вино-водочные изделия	л	32,5	353	0,65	560	4175,99	160	6681,58	10857,57
Итого оборот по покупным товарам:						4325,22		6920,36	11245,58
Итого товарооборот по бульбяной:						7082,90		12435,70	19518,60
Оптовый отпуск:									
Сахар	кг	1,61	353	0,9	36	18,41	90	16,57	34,99
Кислота лимонная	кг	0,01	353	0,9	1200	3,81	90	3,43	7,24

Окончание таблицы П.1

Наименование сырья и товаров	Единицы измерения	Дневной расход	Количество дней работы в году	Коэффициент пропускной способности зала	Покупные цены сырья и товаров с НДС, руб.	Годовой расход в покупных ценах, тыс. руб.	Наценка		Годовой товарооборот с НДС, тыс.руб.
							%	тыс. руб.	
Мука	кг	18,94	353	0,9	28	168,48	90	151,63	320,12
Маргарин	кг	3,2	353	0,9	185	188,08	90	169,27	357,35
Соль	кг	0,33	353	0,9	18	1,89	90	1,70	3,59
Дрожжи	кг	0,35	353	0,9	48	5,34	90	4,80	10,14
Яйцо	шт	42	353	0,9	4,4	58,71	90	52,84	111,55
Капуста квашеная	кг	4,21	353	0,9	43	57,51	90	51,76	109,28
Лук репчатый	кг	1,08	353	0,9	20	6,86	90	6,18	13,04
Картофель	кг	3,2	353	0,9	18	18,30	90	16,47	34,77
Грибы сушеные	кг	0,24	353	0,9	420	32,02	90	28,82	60,85
Масло растительное	кг	0,11	353	0,9	58	2,03	90	1,82	3,85
Вишня	кг	3,19	353	0,9	180	182,42	90	164,18	346,60
Крупа манная	кг	0,22	353	0,9	48	3,35	90	3,02	6,37
Творог	кг	3,66	353	0,9	230	267,44	90	240,70	508,14
Джем яблочный	кг	3,15	353	0,9	195	195,15	90	175,63	370,78
Итого оптовый отпуск:						1209,81		1088,83	2298,65
Всего товарооборот по предприятию:						30058,08		53327,88	83385,97

Таблица П.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	28950	8685	5790		43425	521,10
Зам. директора		1	23160	6948	4632		34740	416,88
Гл. бухгалтер		1	23160	6948	4632		34740	416,88
Бухгалтер-калькулятор		1	14822	4446,6	2964,4		22233	266,80
<i>Итого по группе:</i>		4						1621,66
Работники производства:								
Зав. производством		1	18528	5558,4	3705,6		27792	333,50
Горячий цех:								
Повар	5	4	13028	4377,41	2918,27	1563,36	21887	1050,58
Повар	4	5	11788	3960,77	2640,51	1414,56	19803,8	1188,23
Повар	3	3	9926	3335,14	2223,42	1191,12	16675,7	600,32
Холодный цех:								
Повар	5	3	13028	3908,4	2605,6		19542	703,51
Повар	4	4	11788	3536,4	2357,6		17682	848,74
Овощной цех:								
Чистильщик овощей	2	3	8065	2709,84	1806,56	967,8	13549,2	487,77
Изготовитель полуфабрикатов	3	2	9926	2977,8	1985,2		14889	357,34
Мясо-рыбный цех:								
Повар	5	2	13028	4377,41	2918,27	1563,36	21887	525,29
Мучной цех:								
Пекарь	3	3	9926	3335,14	2223,42	1191,12	16675,7	600,32
Подсобный рабочий кухни	2	2	8065	2709,84	1806,56	967,8	13549,2	325,18

Продолжение таблицы П.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 бульбяной:								
Подсобный рабочий	2	2	8065	2419,5	1613		12097,5	290,34
<i>Итого по группе:</i>		34						7311,13
Работники торговой группы:								
Буфетчик	3	2	9926	2977,8	1985,2		14889	357,34
<i>Итого по группе:</i>		2						357,34
Работники зала:								
Официант	5	3	13028	3908,4	2605,6		19542	703,51
Официант	4	9	11788	3536,4	2357,6		17682	1909,66
Официант	3	2	9926	2977,8	1985,2		14889	357,34
Оператор моечной машины	3	2	9926	3335,14	2223,42	1191,12	16675,7	400,22
Мойщица столовой посуды	2	3	8065	2709,84	1806,56	967,8	13549,2	487,77
<i>Итого по группе:</i>		19						3858,49
Работники прочей группы:								
Грузчик	2	2	8065	2709,84	1806,56	967,8	13549,2	325,18
Кладовщик	2	2	8065	2419,5	1613		12097,5	290,34
Уборщица	1	4	6204	2084,544	1389,7	744,48	10422,7	500,29
Гардеробщик	1	3	6204	1861,2	1240,8		9306	335,02
Сантехник		0,5	5800	1948,8	1299,2	696	9744	58,46
Электрик		0,5	5800	1740	1160		8700	52,20
<i>Итого по группе:</i>		13						1561,49
ВСЕГО по предприятию		72						14710,11
Дополнительная заработная плата								1471,01

Окончание таблицы П.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		
ИТОГО фонд заработной платы								16181,12
Уровень фонда заработной платы, %								19,4

Таблица П.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	47520	47520	2,5	1188,0
2. Холодильное оборудование:					
СОЭСМ-3	1	28	28,0		
ШХ-0,4М	4	47	188,0		
СОЭСМ-2	1	18	18,0		
UNIC-700 RF 1PS	1	81	81,0		
ШХ-1,12Т	1	56	56,0		
СР	1	36	36,0		
Итого:			407,0	12,5	50,87
3. Машины для переработки мяса, овощей, фруктов (автоматические и полуавтоматические):					
«Каскад»	1	36	36,0		
QUATTRO S	1	76	76,0		
P 30 A	1	42	42,0		
УКМ	1	45	45,0		
NT 30	1	41,5	41,5		
ТС 8	1	43	43,0		
TG 8	1	37	37,0		
КБН-80	1	32	32,0		
CL-20	1	16	16,0		
POLARBAR	1	12,3	12,3		
Итого:			380,8	14,3	54,45
4. Тепловое оборудование:					
ШПЭСМ-3	1	130	130,0		
ШЖЭ-0,51	1	123	123,0		
ПЭСМ-2	1	60	60,0		
СЭСМ-02-01	1	85	85,0		
ПЭ-0,51	1	80	80,0		
LT 15+15G	2	13,4	26,8		
Итого:			504,8	14,3	72,19
5. Кипятильники непрерывного действия:					
КНЭ-25	1	21	21,0		
КНЭ-50	1	24	24,0		
Итого:			45,0	16,7	7,51
6. Электронно-вычислительная и копировальная техника:					
Компьютер	3	25	75,0		
Принтер	3	4,5	13,5		
Итого:			88,5	20,0	17,70

Продолжение таблицы П.3

Наименование основных фондов	Количество	Полная стоимость единицы оборудования, тыс. руб.	Итого, тыс. руб.	Годовая норма амортизационных отчислений, %	Сумма амортизационных отчислений тыс. руб.
7. Контрольно-кассовые аппараты, измерительные приборы:					
Кассовый аппарат	2	18	36,0		
Весы площадка	2	9	18,0		
Весы настольные	9	5	45,0		
Итого:			99,0	16,7	16,53
8. Прочее торговое-технологическое оборудование:					
СП-1050	11	6,1	67,1		
СП-1260	9	7,3	65,7		
СПР-1	1	12,7	12,7		
ВМ-1М	15	4,3	64,5		
СММСМ	2	6,5	13,0		
ПТ-2	17	3,6	61,2		
СПП	6	4,5	27,0		
СПС-2	10	4,3	43,0		
Овоскоп	1	3,6	3,6		
СПК	1	7,5	7,5		
ВМ-1	6	3,5	21,0		
СМВСМ	2	7,2	14,4		
ШХ-1	1	2,9	2,9		
Подсобные столы	6	12,5	75,0		
СР	1	5,9	5,9		
СО-1	1	4,3	4,3		
Итого:			488,8	14,3	69,90
9. Мебель:					
Шкаф для белья	2	4,5	9,0		
Стол конторский	8	3,0	24,0		
Стол обеденный 4-х местный	23	8,5	195,5		
Стол обеденный 2-х местный	4	6,9	27,6		
Стул конторский	15	0,8	12,0		
Стул банкетный	100	2,7	270,0		
Шкаф для бумаг	5	5,0	25,0		
Шкаф для посуды	3	5,5	16,5		
Шкаф для одежды	20	1,8	36,0		
Итого:			615,6	16,7	102,81
10. Инвентарь производственный и хозяйственный:					
Тележка ТГ	1	5,2	5,2		
Вставка модулированная	3	3,8	11,4		
Доска гладильная	1	1,2	1,2		
Итого:			17,8	25,0	4,45

Окончание таблицы П.3

Наименование основных фондов	Количество	Полная стоимость единицы оборудования, тыс. руб.	Итого, тыс. руб.	Годовая норма амортизационных отчислений, %	Сумма амортизационных отчислений тыс. руб.
11. Санитарно-технические устройства:					
Унитаз	4	2,5	10,0		
Раковина	10	2,0	20,0		
Душевые кабины	2	25,0	50,0		
Итого:			80,0	10,0	8,00
12. Прочие основные фонды:					
Зеркала	5	7,0	35,0		
Портьеры	9	19,0	171,0		
Светильники	17	9,3	158,1		
Утюг	1	2,2	2,2		
Итого:			366,3	20,0	73,26
Итого основных фондов:	-	-	50613,6	-	1665,67
13. Нематериальные активы:					
1С-Бухгалтерия	1	140	140,0		
R-Керер	1	170	170,0		
Итого:			310,0	10,0	31,0
Всего:	-	-	50923,6	-	1696,67

Таблица П.4 - Расчет расходов на санитарную одежду

Наименование должностей и профессий	Численность	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											
Заведующий производством	1	2	2			2	2											
Повара, изготовители полуфабрикатов	23			3	69	2	46	12	276	2	46					6	138	
Пекарь	3			3	9			12	36	2	6	2	6			6	18	
Чистильщик овощей	3			3	9							2	6	1	3			
Подсобный рабочий кухни	2			3	6					2	4	2	4	1	2	2	4	
Подсобный работник бульбяной	2			3	6					2	4	2	4			2	4	
Буфетчик	2			3	6	2	4			2	4							
Оператор моечной машины	2			3	6							2	4	1	2			
Мойщица посуды	3			3	9							2	6	1	3			
Грузчик	2	3	6													12	24	
Кладовщик	2			3	6	2	4											

Окончание таблицы П.4

Наименование должностей и профессий	Численность	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	
Уборщица	4	3	12													12	48	
Сантехник	1	3	3													12	12	
Электрик	1	3	3													12	12	
Итого:	55		34		126		64		312		64		30		10		260	
Стоимость ед. сан. одежды, руб.		1286		1280		220		50		330		40		220		23		
Сумма расходов всего, тыс. руб.		43,72		161,28		14,08		15,6		21,12		1,20		2,20		6,24		265,44