Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образование
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Торгово-экономический институт
Кафедра технологии и организации общественного питания

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Т. Л. Камоза
(подпись) (инициалы, фамилия)
« 15 » 06 2016 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

260501.65 Технология продуктов общественного питания
код и наименование специальности

Проект ресторана «Дворянское гнездо» на 60 мест
с банкетным залом на 20 мест
тема

Руководитель	10.06.16	проф. д-р техн.наук	Г. А. Губаненко
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник		ТОП-10-1	А. Г. Дудкевич
	подпись, дата	группа	инициалы, фамилия

Консультанты по разделам:

Архитектурно-строительный	10.06.16	А. В. Пыжикова
наименование раздела	подпись, дата	инициалы, фамилия
Холодоснабжение	09.06.16	С. Л. Грицко
наименование раздела	подпись, дата	инициалы, фамилия
Охрана труда	10.06.16	А. В. Пыжикова
наименование раздела	подпись, дата	инициалы, фамилия
Экономический	15.06.16	Е. В. Горащенко
наименование раздела	подпись, дата	инициалы, фамилия
Нормоконтролер	15.06.15	Е. О. Никулина
	подпись, дата	инициалы, фамилия

Красноярск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение……. 4
1 Технико-экономическое обоснование……..... 5
1.1 Экономико-географическая характеристика деятельности района 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…… 9
1.5 Определение источников снабжения сырьем, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки…… 11
2 Технологический раздел……..……. 13
2.1 Составление производственной программы предприятия……. 13
2.2 Расчет складских помещений…….…. 19
2.3 Расчет овощного цеха…….……. 26
2.4 Расчет доготовочных цехов …..…….. 42
2.5 Расчет мучного цеха……. 63
2.6 Расчет моечной столовой и кухонной посуды…….. ……. 70
2.7 Расчет площади сервис-бара……. 73
2.8 Расчет площади торговых залов…… 74
2.9 Расширение ассортимента…….…… 74
3 Архитектурно- строительный раздел…….…… 76
3.1 Исходные данные…….. 76
3.2 Организация участка застройки…….. 77
3.3 Объемно- планировочные решения.. ….……. 78
3.4 Конструкции здания…….. 81
3.5 Отделка здания…….. 81
3.6 Архитектурно- планировочные показатели…… 81
3.7 Отопление……...…… 82
3.8 Вентиляция…….…… 86
3.9 Водоснабжение…….. 94
3.10 Канализация…… 95
3.11 Электроснабжение……... 95
4 Организационный раздел…… 99
4.1 Организация работы производства…… 99
4.2 Организация обслуживания……...…… 105
4.3 Организация работы банкетного зала …….……...…… 108
4.4 Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции официантов…… 108
5 Холодоснабжение……..…….. 110
5.1 Выбор температурного режима……..……. 110

5.2 Выбор строительно-изоляционных конструкций охлаждаемых камер…… 110
5.3 Расчет количества холода для компенсации теплопритоков в холодильную камеру…… 111
5.4 Подбор холодильных машин и агрегатов…… 115
6 Охрана труда…… 118
6.1 Требование производственной санитарии к проектированию и устройству предприятий общественного питания…… 118
6.2 Безопасность оборудования и технологических процессов…… 119
6.3 Электробезопасность…… 120
6.4 Пожарная безопасность…… 121
7 Экономический раздел…… 122
7.1 Расчет товарооборота и валовой прибыли…… 122
7.2 Составление штатного расписания и расчет годового фонда заработной платы работников…… 123
7.3 Расчет издержек производства и обращения…… 127
7.4 Расчет прибыли…… 134
7.5 Расчет экономической эффективности проекта..... 135
Заключение…… 139
Список использованных источников…… 140
Приложение А. Расчет сырья и покупных товаров…… 144
Приложение Б. Расчет технологического оборудования…… 168
Приложение В. Состав и площадь помещений…… 184
Приложение Г. Расчет пищевой ценности фирменного блюда…… 186
Приложение Д. Технологическая схема приготовления фирменного блюда…… 188
Приложение Е. Технико-технологическая карта …… 189
Приложение Ж. Схема основных потоков производства …… 191
Приложение И. Внутренняя отделка помещений…… 192
Приложение К. Расчет системы вентиляции…… 193
Приложение Л. Расчет расхода электроэнергии…… 197
Приложение М. Расчет теплопритоков от продуктов и тары…… 200
Приложение Н. Схема холодильных камер…… 203
Приложение П. План эвакуации посетителей и персонала…… 204
Приложение Р. Расчет экономических показателей…… 205

ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом массовое питание все больше проникает в быт широких масс населения, способствует решению многих социально-экономических проблем; помогает лучше использовать продовольственные ресурсы страны, своевременно предоставляет населению качественное питание, имеющего решающее значение для сохранения здоровья, роста производительности труда, повышению качества учебы; позволяет более эффективно использовать свободное время, что в наши дни является не мало важным фактором для населения; высвобождает из домашнего хозяйства дополнительную численность рабочих и служащих и др.

До 80-х годов прошлого века общественное питание в России занимало важное место в народном хозяйстве страны. Но, начиная с 1992 года, наступил коренной перелом в отрасли, который привел к закрытию и разорению большинства предприятий общественного питания. Начиная с этого времени, сфера питания начала развиваться заново. В настоящий момент Красноярск переживает настоящий ресторанный бум: стремительно растет число гостиниц, ресторанов, кафе, баров, различных клубов. Индустрия массового питания находится в процессе развития - растет как число заведений, так и качество обслуживания.

Сеть предприятий питания, которой пользуется население, представлена различными типами: столовыми, ресторанами, кафе, закусочными, барами и др. необходимость различных типов определяется: разнохарактерностью спроса населения на различные виды питания (завтраки, обеды, ужины, промежуточные приемы пищи, бизнес-ланчи); спецификой обслуживания людей и во время коротких обеденных перерывов, и во время отдыха; необходимостью обслуживания взрослого населения и детей, здоровых и нуждающихся в лечебном питании. Спрос на продукцию и услуги массового питания непрерывно изменяется и растет.

1 Технико-экономическое обоснование

1.1 Экономико-географическая характеристика района деятельности предприятия

Проектируемое предприятие общественного питания предполагается построить в Центральном районе, в новом микрорайоне «Покровском», по улице Дмитрия Мартынова 7, в отдельно стоящем здании вблизи от остановки общественного транспорта. Рядом с проектируемым зданием находятся: магазины бытовой химии, супермаркеты POSA, школа № 157, гостиницы; «Белый дом», «Либрерия», жилые дома. Так как район развивается, строятся новые многоэтажные дома, административные помещения, торгово-развлекательные центры. В районе расположения проектируемого предприятия, в радиусе 500 метров, работают предприятия общественного питания: кафе («Гарем», « Янтарь»), суши-бары («Оригами», «Рай», гриль-бар «Жигулевский причал»), музыкальный бар «Мед и пчелы», столовая «Драник», рестораны «Ариса», «Libreria» и гостинично-ресторанный комплекс «Белый дом». Рестораны закрытого типа, так как находятся при отелях. Микрорайон «Покровский» является «молодым», поэтому много жителей и мало предприятий подобного типа. Также для удобства посетителей рядом находится место парковки для автомобилей.

Расчет потенциального контингента потребителей представлен в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Расчет потенциального контингента потребителей проектируемого общедоступного предприятия

Наименование объектов в радиусе 500 м от предприятия	Адрес	Количество проживающих, работающих, учащихся	Режим работающих объектов	Время обеденных перерывов на объектах
Виктори-Дент, стоматология	Линейная, 99	10	9^{00}-21^{00}	-
Волшебная страна, центр детского развития	Линейная, 99	8	7^{00}-20^{00}	-
Green Bean продуктовый магазин	Линейная, 99	120	9^{00}-22^{00}	-
Rosa супермаркет	Линейная, 99	100	Круглосуточно	13^{00}-14^{00}
Средняя школа №153	Линейная, 99г	500	9^{00}-18^{00}	-
Абсолютное движение, служба заказа легкового транспорта	Д.Мартынова ,15	250	круглосуточно	13^{00}-14^{00}
Автомен, ИП Пакулев Е.В.	Д.Мартынова ,15	150	круглосуточно	$13^{00-}14^{00}$
Аском, ООО, торговая компания	Д.Мартынова ,15	250	8^{00}-17^{00}	13^{00}-14^{00}

Окончание таблицы 1.1

Наименование объектов в радиусе 500 м от предприятия	Адрес	Количество проживающих, работающих, учащихся	Режим работающих объектов	Время обеденных перерывов на объектах
Покровский ветеринарный кабинет	Д.Мартынова ,18	190	9^{00}-18^{00}	13^{00}-14^{00}
Салон красоты «Ave Maria»	Д.Мартынова ,18	50	10^{00}-21^{00}	-
Салон корпусной мебели «Отрада»	Линейная, 105	50	8^{00}-20^{00}	14^{00}-15^{00}
Вкус ЛЭНД, ООО, оптовая компания	Линейная, 105	560	10^{00}-19^{00}	14^{00}-15^{00}
Галина, продуктовый магазин	Линейная, 105	4	круглосуточно	-
Оценочная компания, ИП Ниникин И.С.	Д. Мартынова, 22	600	10^{00}-21^{00}	13^{00}-14^{00}
«Три солнца», детский оздоровительный комплекс	Д. Мартынова, 22	100	9^{00}-19^{00}	-
Агентство «Академия недвижимости»	Д. Мартынова, 22	30	11^{00}-19^{00}	13^{00}-14^{00}
«Барракуда», сеть саун	Линейная, 86	30	Круглосуточно	-
Клиника ИПМ для детей	Линейная, 86	65	9^{00}-17^{00}	12^{00}-13^{00}
Жилой массив		64439		
Итого:		67498		

В исследуемом районе 10 предприятий общественного питания, из них 3 ресторана. Следует отметить, что эти рестораны закрытого типа.

Список предприятий питания, действующих в зоне проектируемого предприятия, представлен в таблице 1.2.

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

Наименование действующих предприятий	Адрес	Коли-чество мест	Режим работы	Форма обслуживания	Характе-ристика предприятия
«Рай», суши бар	Линейная 97	20	10^{00}-24^{00}	Обслуживание официантами, барменами	С неполным производ-ственным циклом
«Белый дом» гостиннично-ресторанный комплекс	Линейная 108	150	Кругло-суточно	Обслуживание официнтами, барменами	С полным производ-ственным циклом
«Оригами» суши бар	Дмитрия Марты-нова 18	10	10^{00}-24^{00}	Обслуживание официантами	С неполным производ-ственным циклом

Окончание таблицы 1.2

Наименование действующих предприятий	Адрес	Количество мест	Режим работы	Форма обслуживания	Характеристика предприятия
«Жигулевский причал» гриль - бар	Дмитрия Мартынова 27	20	12^{00}–1^{00}	Самообслуживание	С неполным производственным циклом
«Янтарь» кафе	Мужества 53[а]	40	12^{00}-1^{00}	Обслуживание официантами	С полным производственным циклом
«Гарем» кафе	Шахтеров 53[а]	35	12^{00}-24^{00}	Обслуживание официантами	С полным производственным циклом
«Ариса» ресторан	Линейная 90	44	11^{00}-23^{00}	Обслуживание официантами, барменами	С полным производственным циклом
«Libreria» ресторан	Взлетная 50	56	Круглосуточно	Обслуживание официантами, барменами	С полным производственным циклом
«Мед и пчелы» музыкальный бар	Взлетная 50	25	12^{00}-24^{00}	Самообслуживание	С неполным производственным циклом
«Драник» столовая	Шахтеров 33/г	6	9^{00}-17^{00}	Самообслуживание	С полным производственным циклом
Итого		406			

По данным таблиц 1.1, 1.2 можно сделать следующий вывод: в районе предполагаемого строительства проектируемого предприятия находится достаточное количество предприятий общественного питания, но отсутствуют рестораны открытой сети.

1.2 Расчет пропускной способности предприятия. Обоснование выбора типа проектируемого предприятия общественного питания и форма его обслуживания

Пропускную способность предприятия определяем по количеству мест в зале. Расчет количества мест в зале производим по нормативам мест на 1000 человек.

При расчете общей потребности мест для населения, в районе строительства проектируемого предприятия учитываем ступенчатую систему

размещения общедоступных предприятий общественного питания в зависимости от величины городов.

Метод расчета по нормативам мест на 1000 человек является универсальным, используется для определения количества мест в обеденных залах предприятий, и определяется по формуле

$$P = \frac{N \times P_н}{1000}, \qquad (1.1)$$

где Р – необходимое число мест;

N – численность жителей населённого пункта, чел;

Рн – норма мест на 1000 человек [18].

66966*25/1000=1674 мест

По данным таблицы 1.1 определяем степень обеспеченности местами в общедоступной сети

$$C = \frac{P_ф}{P} \times 100\%, \qquad (1.2)$$

где $P_ф$ - фактическое число мест в общедоступной сети предприятий общественного питания;

P - необходимое число мест в общедоступной сети предприятий общественного питания по нормативу [18].

Рассчитаем процент обеспеченности с учетом строительства проектируемого предприятия:

(406/1674)*100=24%

По полученным данным можно сказать, что степень обеспеченности предприятиями общественного питания небольшая 24%, следовательно проектирование ресторана «Дворянское гнездо» на 60 мест с банкетным залом на 20 мест целесообразно.

1.3 Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся

Режим работы предприятия устанавливается с учетом типа предприятия, его местоположения, состава потенциального контингента потребителей.

Режим работы торгового зала ресторана с 12^{00} до 01^{00} часов, банкетного зала с 19^{00} до 02^{00} часов.

Данный режим работы торговых залов ориентирован на приток потенциальных посетителей в проектируемое предприятие, так как предприятие ориентировано на реализацию своей продукции в обеденное и в вечернее время. Часы работы банкетного зала ориентированы на то, что торжественные мероприятия проводятся в основном в вечернее время.

Количество посетителей определяется на основе графика загрузки зала или оборачиваемости мест в течение дня, таблица 1.3.

При определении количества потребителей по графику загрузки зала основными данными для составления графика являются: режим работы предприятия; оборачиваемость места в зале в течение данного часа; процент загрузки зала по часам его работы и вместимость зала. Количество потребителей, обслуживаемых за 1 час работы предприятия, определяется по формуле

$$N = \frac{P \times \varphi \times X}{100}, \qquad (1.3)$$

где N - количество потребителей, обслуживаемых за 1 час, чел.;

P - вместимость зала;

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

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

Расчеты сводят в таблицу 1.3.

Таблица 1.3 - График загрузки зала ресторана на 60 места

Часы работы	Оборачиваемость мест в зале за 1 час, φ	Процент загрузки зала, X, %	Количество потребителей за час работы предприятия, Nч, чел.
12^{00}-13^{00}	1,0	30	18
13^{00}-14^{00}	1,0	90	54
14^{00}-15^{00}	1,0	70	42
15^{00}-16^{00}	1,0	40	24
16^{00}-17^{00}	1,0	30	18
Итого за обед			156
18^{00}-19^{00}	0,4	40	10
19^{00}-20^{00}	0,4	50	12
20^{00}-21^{00}	0,4	100	23
21^{00}-22^{00}	0,4	90	21
22^{00}-23^{00}	0,4	80	19
23^{00}-24^{00}	0,4	80	19
24^{00}-01^{00}	0,4	40	10
Итого за ужин			115
Итого			270

Количество посетителей в зале ресторана составляет 270 человек.

Вместимость банкетного зала 20 человек, режим работы банкетного зала с 19^{00} до 02^{00} часов.

1.4 Расчет дневной производственной программы

Исходными данными для расчетов являются количество потребителей и коэффициент потребления блюд.

Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте рассчитан по формуле

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

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

N - количество потребителей, обслуживаемых за 1 час;

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

Расчет коэффициентов потребления каждой группы блюд представлено в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Расчёт коэффициентов потребления блюд ресторана

Наименование групп блюд	Обед		Ужин	
	Соотношение	Коэффициент	Соотношение	Коэффициент
Холодные блюда и закуски	45	1,3	45	1,8
Горячие закуски	5	0,2	5	0,2
Супы	10	0,3	-	-
Вторые горячие блюда	25	0,8	35	1,4
Сладкие блюда и горячие напитки	15	0,4	15	0,6
Итого	100	3	100	4

По данным таблицы 1.3, 1.4 разрабатывают дневную производственную программу предприятия. Производственную программу для банкетного зала составляют в соответствии с ассортиментным минимумом (банкет с частичным обслуживанием). Расчет оформлен в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Расчет дневной производственной программы ресторана

Часы работы	Плановое количество посетителей	Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте					
		холодные блюда	горячие закуски	супы	вторые блюда	сладкие блюда и горячие напитки	итого
		Коэффициент потребления блюд					
	обед	1,2	0,15	0,3	0,9	0,45	3
	ужин	1,6	0,2	0,4	1,2	0,6	4
		Реализация блюд по часам					
12^{00}-13^{00}	18	22	3	6	16	8	54
13^{00}-14^{00}	54	65	8	15	48	24	162
14^{00}-15^{00}	42	50	6	13	38	19	126
15^{00}-16^{00}	24	29	4	7	22	11	72
16^{00}-17^{00}	18	21	3	6	16	8	54
Итого за обед	156	186	24	47	140	70	467
18^{00}-19^{00}	10	16	2	4	17	6	48
19^{00}-20^{00}	12	19	3	5	15	7	96
20^{00}-21^{00}	23	37	5	9	28	14	88
21^{00}-22^{00}	21	34	5	9	25	13	76

Окончание таблицы 1.5

Часы работы	Плановое количество посетителей	Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте					
		холодные блюда	горячие закуски	супы	вторые блюда	сладкие блюда и горячие напитки	итого
		Коэффициент потребления блюд					
	обед	1,2	0,15	0,3	0,9	0,45	3
	ужин	1,6	0,2	0,4	1,2	0,6	4
		Реализация блюд по часам					
22^{00}-23^{00}	19	30	4	8	23	11	40
23^{00}-24^{00}	19	31	4	8	23	12	40
24^{00}-01^{00}	10	16	2	4	12	6	40
Итого за ужин	114	183	25	47	143	69	468
Итого	270	369	49	94	283	139	934

Расчёт дневной производственной программы банкетного зала производится исходя из ассортиментного минимума для проведения банкета с частичным обслуживанием, количество наименований холодных закусок составляет 10-12. Принимаем, что количество потребляемых блюд на каждого потребителя составляют 0,25 блюда. Расчет представлен в таблице 1.6.

Таблица 1.6 - Расчёт дневной производственной программы банкетного зала

Часы работы	Плановое количество посетителей	Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте				
		холодные блюда	горячие закуски	вторые блюда	сладкие блюда и горячие напитки	итого
19^{00}-02^{00}	20	63	25	50	100	258

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

Исходя из планируемого месторасположения проектируемого ресторана, определены наиболее удобно расположенные источники снабжения: предприятия пищевой промышленности, оптовые магазины, супермаркеты. Источники снабжения сведены в таблицу 1.7.

Таблица 1.7 – Источники снабжения предприятия

Вид сырья	Наименование источника снабжения	Частота завоза
ООО «Томская торговая компания»	Мясо, мясопродукты	2 раза в неделю
ОАО «Бархатовская птицефабрика»	Яйцо, птица	2 раза в неделю
ЗАО «Хладко»	Молоко и молочные продукты	3 раза в неделю
ООО «Два берега»	Зелень	3 раза в неделю
ООО «Березовский хлебокомбинат»	Хлеб и хлебобулочные изделия	ежедневно

Окончание таблицы 1.7

Вид сырья	Наименование источника снабжения	Частота завоза
ООО « Агроресурс-К»	Овощи и фрукты	2 раза в неделю
ООО «АлексКор»	Бакалея	1 раз в месяц
ТРК «АгроПродукт»	Консервы	1 раз в месяц
ООО «Мальтат-Приморск»	Рыба и морепродукты	2 раза в неделю
ООО «Новая заря»	Масло и жиры	3 раза в месяц
ОАО «Дары сибири»	Соки, газ. вода, минеральная и фруктовая вода	2 раза в месяц
ООО «Русьимпорт-Красноярск»	Вино-водочные товары	3 раза в месяц

По таблице 1.7 можно сделать вывод, что у проектируемого предприятия большой спектр возможных поставок и поставщиков. Выбор поставщиков зависит от удобства их месторасположения, ценовой политики поставщика, качества и ассортимента продукции, предлагаемой поставщиком. Частота завоза продуктов на предприятии выбрана таким образом, чтобы осуществлять ежедневное удовлетворение потребности предприятия в сырье и покупных товарах.

4 Организационный раздел

4.1 Организация работы производства

В целях производства продукции и проведения определенного технологического процесса в данном предприятии организуют цеха:

- заготовочные: мясо-рыбный, овощной
- доготовочные: холодный, горячий
- специализированный: мучной.

Кроме вышеперечисленных цехов, предприятие включает в себя ряд вспомогательных помещений: моечную кухонной посуды, бельевую и другие помещения.

Плановое задание и объем выполняемых работ устанавливаются в целом для всего производства, которое возглавляет заведующий производством. На данном предприятии общественного питания преобладают универсальные рабочие места, где осуществляется несколько неоднородных технологических операций. Планировка рабочих мест организована так, что позволяет рационально разместить оборудование и эффективно использовать производственные площади. Вследствие этого обеспечиваются условия для безопасного труда.

Оперативное планирование производства

Оперативное планирование производства сводится к составлению производственной программы заведующим производства. Производственная программа – это обоснованный план выпуска продукции собственного производства, включающий показатели, характеризующие как общий объем выпуска продукции, так и ее ассортимент. Дневная производственная программа составляется на основании плана-меню, которое включает в себя наименование блюд и напитков, их количество в целом и по отдельным партиям в соответствии с графиком реализации блюд по часам.

Организация работы складских помещений

Складские помещения в проектируемом предприятии служат для приемки и кратковременного хранения продуктов, сырья и полуфабрикатов, они имеют удобную взаимосвязь с производственными и торговыми группами помещений предприятия. Предприятие оборудуют охлаждаемыми камерами (для хранения мяса, птицы, рыбы; для хранения молочно – жировых продуктов и гастрономии; для хранения овощей, фруктов); неохлаждаемыми камерами (кладовая сухих продуктов, кладовая овощей и кладовая вино-водочных изделий); загрузочной; охлаждаемой камерой для пищевых отходов. При планировке складских помещений учтены определенные объёмно-планировочные и санитарно-гигиенические требования: складская площадь на предприятии рационально спланирована, для каждого товара выделен участок, отвечающий размеру и характеру

продукции; обрудование рационально размещено с учетом необходимой площади для проездов, проходов и перемещения грузов; транспортировка сырья из загрузочной в кладовые и охлаждаемые камеры осуществляется без пересечения потоков сырья;тары по кратчайшим маршрутам с максимально возможной механизацией трудоемких работ; складские помещения не проходные; помещения содержатся в чистоте; температура, влажность воздуха и кратность его обмена соответствуют режимам хранения и СНиП; складские помещения не размещаются рядом с моечными санитарными узлами, душевыми, во избежание порчи продуктов; охлаждаемые камеры не размещаются рядом с помещениями с повышенной температурой; стены в складских помещениях защищены от проникновения грызунов и покрашены масляной краской на высоту 1,8 м, а стены охлаждаемых камер облицованы глазурованной плиткой.

Складские помещения в проектируемом предприятии оборудуются стеллажами, весоизмерительными приборами, холодильным оборудованием, необходимым инвентарем, инструментами.

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

Способ хранения, укладки сырья и продуктов применяемый в данном предприятии – стеллажный, продукция хранится на полках, стеллажах, в шкафах, а так же на подтоварниках

Организация работы заготовочных цехов

На предприятии выполняются все стадии технологического процесса по приготовлению продукции, ее реализации. Организованы овощной и мясо-рыбный цеха которые снабжены универсальными рабочими местами. Мясо-рыбный цех начинает работать с 8 часов и заканчивает работать в 17 часов.

Организация работы мясо-рыбного цеха

Мясо-рыбный цех на предприятии имеет удобную взаимосвязь с холодным и горячим цехами, в которых происходит завершение процесса приготовления пищи. На данном предприятии предусмотрено наличие отдельных участков по обработке мяса, рыбы и птицы.

В мясо-рыбном цехе организованы следующие рабочие места:

-для оттаивания, промывания, разделки рыбы и морепродуктов

-для оттаивания, промывания и приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из птицы;

-для оттаивания, промывания и приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из мяса.

На рабочем месте по обработке мяса установлена моечная ванна ВСМ-1/530 для оттаивания и обмывания мяса. После обсушивания мяса на решетках над моечной ванной оно поступает, на производственный стол Профф-1300, где производится зачистка крупнокусковых полуфабрикатов. Для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов на производственный стол укладывают разделочную доску, с левой стороны от неё установлен лоток с сырьем; а справа - с полуфабрикатами. За доской помещён металлический ящик со специями и настольные весы с цифровым дисплеем. Для приготовления рубленных полуфабрикатов на стол установлена мясорубка Fimar 80.

На втором рабочем месте производят разделку птицы и приготовление из нее порционных полуфабрикатов. Участок оснащен столом Профф-1300 и ванной моечной ВМ-1/530.

На третьем рабочем месте производят разделку рыбы, морепродуктов и приготовление из нее порционных полуфабрикатов. Участок оснащен столом Профф-1300 и ванной моечной ВМ-1/530.

В цехе предусмотрен передвижной стеллаж СП-230 для кратковременного хранения полуфабрикатов, а так же холодильный шкаф Metos МЦЦ 200Р/Л. В цехе предусмотрена раковина для мытья рук.

Руководство мясо-рыбным цехом осуществляет заведующий производством. Режим работы мясного цеха односменный. Для вечерней работы предприятия мясные полуфабрикаты заготавливают заранее с учетом их сроков хранения и реализации.

В цехе работает 1 повар. Повар 4 разряда выполняет все операции по обработке мяса, птицы, рыбы, морепродуктов и приготовления из него полуфабрикатов. В конце рабочего дня заведующим производством составляет отчет о количестве израсходованного сырья и выпущенных полуфабрикатов

Организация работы овощного цеха

Овощной цех вместе с кладовой овощей размещается в едином блоке со складскими помещениями, что обеспечивает удобство разгрузки овощей при поступлении. Цех имеет удобную взаимосвязь с холодным и горячим цехами, в которых завершается технологический процесс выпуска готовой продукции.

В соответствии с технологическим процессом в цехе организуют рабочие места по:

-очистке корнеплодов, доочистки и промывания их;

-очистке лука репчатого, обработке свежей зелени и других сезонных овощей и фруктов;

-нарезка овощей.

Рабочее место по очистке лука, сезонных овощей и зелени оснащено производственным столом Профф-1300 и ванной моечной ВСМ-1/530.

На рабочем месте по обработке корнеплодов установлена моечная ванна ВСМ-1/530,стол СПК, овощеочистительная машина.

В овощном цехе производится нарезка овощей которые в дальнейшем подвергаются тепловой обработке. В этом случае организованно рабочее место по нарезке овощей, оборудованное производственным столом Профф-1300, машиной для нарезки овощей CL-20 необходимым инвентарем.

При ручной нарезке овощей на производственный стол укладывают разделочные доски с маркировкой "ОС", с правой стороны размещены инструменты, а с левой - сырье.

Работу овощного цеха организует заведующий производством. В цехе работает 1 изготовитель полуфабрикатов 3 разряда.

Режим работы овощного цеха односменный. Для вечерней работы предприятия овощные полуфабрикаты заготавливают заранее с учетом их сроков хранения и реализации.

Изготовитель полуфабрикатов 3 разряда выполняет все операции по обработке овощей, по приготовлению полуфабрикатов. Заведующий производством согласно план-меню составляет график выпуска овощных полуфабрикатов партиями, в зависимости от сроков реализации блюд в течение дня и сроков хранения полуфабрикатов.

В конце рабочего дня заведующий производством составляет отчет о количестве израсходованного сырья и выпущенных полуфабрикатов.

Организация работы доготовочных цехов

Производственной программой доготовочных цехов является план-меню. Режим работы цеха устанавливается в зависимости от условий реализации блюд и кулинарных изделий. Работа производственной бригады доготовочного цеха строго согласуется со временем работы зала и с графиком потока потребителей на предприятии. Доготовочные цеха ресторана начинают работу за два часа до открытия торговых залов. График выхода на работу скользящий с 12 часовым рабочим днем.

Организация работы горячего цеха

Горячий цех, организованный на проектируемом предприятии, предназначен для изготовления супов, вторых горячих блюд и кулинарной продукции.

Горячий цех имеет удобную взаимосвязь с холодным цехом, раздаточной, заломи с помещением заведующего производством.Рядом с горячим цехом расположена моечная кухонной и столовойпосуды.Производственная программа горячего цеха определяется планом-меню.

Широкий ассортимент вторых блюд не позволяет в горячем цехе предприятия создавать специализированные рабочие места для приготовления каждого вида блюд, поэтому рабочие места дляварки, тушения, припускания, запекания продуктов организованы сучетом

возможности выполнения поварами нескольких операций одновременно. Соответственно с этим сгруппировано по назначению тепловое и другое технологическое оборудование. В цехе выделяют два участка:

- суповое;
- соусное.

На участке по приготовлению супов, а так же гарниров из теплового оборудования установлены:, электрическая плита ПЭ-0,48С В линии немеханического оборудования установлено: стол производственный со встроенной моечной ванной С-7АЛ для подготовки продуктов к жарке и пассерованию, переборки круп, для их промывания . А так же кипятильник КНА-10. Плита расположена таким образом, что обеспечивает удобный доступ как для поваров супового, так и для поваров соусного отделений.

На участке по приготовлению вторых горячих блюд установлен: пароконвектомат UG1, стол производственный Профф-1300, сковороды электрические СЭЧ-0,5 и СЭЧ-0,25.

Наряду с тепловым и немеханическим оборудованием установлено холодильное: холодильный шкаф ШХ-04,М для хранения скоропортящегося сырья. А так же цех оснащен передвижным стеллажом СП-230 и раковиной для мыть рук.

В цехе работают 2 повара. Повар 6 разряда готовит, оформляетблюда, требующие наиболее сложной кулинарной обработки. Повар 5 разряда готовит вторые блюда массового спроса.

По окончании рабочей смены повара отчитываются заколичество использованных продуктов и реализованных блюд. Вконце рабочего дня составляется отчет о реализации блюд за день.

Организация работы холодного цеха

Холодный цех предназначен для приготовления и порционирования холодных блюд и закусок, сладких блюд, а также холодных напитков. При планировке цеха предусматривалась удобная связь с горячим цехом, раздачей и моечной столовой посуды.

Режим работы холодного цеха зависит от режима работы зала, поэтому он начинает свою работу за 2 часа до открытия зала. В цехе работает 2 повара.

По окончании рабочей смены повара отчитываются заколичество использованных продуктов и реализованных блюд. Вконце рабочего дня составляется отчет о реализации блюд за день.

В холодном цехе установлено механическое, холодильное и немеханическое оборудование. Рабочие места в цехе расположены по ходу технологического процесса.

В холодном цехе выделены рабочие места:

-по приготовлению салатов;

-по приготовлению бутербродов и закусок из гастрономии;

-по приготовлению сладких блюд

-по нарезке хлеба.

На рабочем месте для приготовления холодных блюд и закусок используется стол с охлаждаемым объемом SN22/TN для приготовления салатов. Нарезают овощи на столе, применяя разделочные доски с маркировкой «ОС» или «ОВ», для мяса предусмотрена доска с маркировкой «МВ», для рыбы и морепродуктов «РВ» и т.д.

Для приготовления бутербродов и закусок из гастрономии установлен стол Профф-1600 с ванной моечной.

На рабочем месте для приготовления сладких блюд установлен стол производственный с охлаждаемым объемом SN22/TN,для хранения мороженого установлен морозильный шкаф Бирюса 14 ЕК,

На рабочем месте по нарезке хлеба предусмотрен стол производственный Профф-1300 и шкаф для хранения хлеба.

Режим работы холодного цеха полуторосменный. Заведующий производством организует работу по выполнению производственной программы цеха в соответствии с планом-меню.

По окончании рабочей смены повара отчитываются за количество использованных продуктов и реализованных блюд. В конце рабочего дня составляется отчет о реализации блюд за день.

Организация работы кондитерского цеха

По ассортименту выпускаемой продукции кондитерский цех ресторана выпускает изделия из следующих видов теста: бисквитное, дрожжевое.

Производственная программа кондитерского цеха составлена на основании планово-расчетного меню. Цех начинает работу за два часа до открытия залов.

В кондитерском цехе организованы следующие рабочие места:

-обработка яиц;

-просеивание муки и сахара;

-замес дрожжевого теста

- разделка дрожжевого теста

-замес бисквитного теста

-разделка бисквитного теста

-выпечка и охлаждение изделий

-мойка инвентаря и тары.

На рабочем месте для обработки яиц установлен производственный стол Профф-1300 с овоскопом для проверки качества яиц, 4 ванны ВСМ-1/530 для их санитарной обработки, подтоварник ПТ-2А. Из инвентаря используются решетчатые металлические корзины, волосяные щетки.

На рабочем месте по просеиванию муки и сахара, просеивание муки осуществляется с помощью мукопросеивателя Каскад. Для сбора просеянной муки используют полиэтиленовые бачки. Для мешков с мукой установлен подтоварник ПТ-2А.

Рабочее место для замеса дрожжевого, оснащено тестомесильной машиной FIMAR 7/SN, электрокипятильником KSY-20.

На рабочем месте по разделке дрожжевого теста установлен стол Профф-1300.

На рабочем месте по приготовлению бисквитного теста установлена, взбивальная машина В-10.

На рабочем месте по разделке бисквитного теста установлен стол производственный Профф-1300.

На участке выпечки изделий установлена печь пекарская ПК-5 стеллаж для расстановки заготовок и охлаждения готовых изделий. Так же в цехе предусмотрены передвижные стеллажи .

Руководство кондитерским цехом осуществляется зав. производством. В кондитерском цехе работаетпекарь- кондитер 4 разряда.

Моечное отделение оснащено двумя ваннами моечными ВСМ 1/530 предназначенными для мытья инвентаря, для хранения инвентаря предназначены стеллаж передвижной СП-230 и подтоварник ПТ-2А.

4.2 Организация обслуживания

Наряду с функцией производства продукции проектируемое предприятие выполняет функцию обслуживания потребителей. В современных условиях в равной степени играет как культура обслуживания, так и качество выпускаемой продукции. Основными факторами, определяющими культуру обслуживания, являются: состояние, развитие и использование материально-технической базы; ассортимент и качество продукции; уровень организации изучения спроса; профессиональной подготовки работников; уровень и эффективность организации труда и др. Уровень культуры обслуживания определяется по нескольким факторам, среди которых следующие: ассортимент и оформление блюд, культура поведения обслуживающего персонала, техника обслуживания, санитарное состояние предприятия и другое.

Термин «порядок обслуживания» означает последовательность действий, начиная с прибытия посетителей и заканчивая их уходом. Последовательность действий обслуживающего персонала должна учитывать все нюансы, чтобы наилучшим образом удовлетворить запросы каждого посетителя.

Организация труда работников обслуживания

В проектируемом ресторане применяется обслуживание официантами, метрдотелем, швейцаром имеющими профессиональную подготовку. Обслуживающий персонал имеет форменную одежду. При этом процесс обслуживания складывается из следующих операций: встречи(швейцар) и размещения потребителей (метрдотель), приема заказов, получения и подачи блюд, расчета непосредственно официантами.

На предприятии используют индивидуальный метод организации труда. Суть этого метода сводится к тому, что за каждым отдельным официантом закрепляют отдельный участок зала из 4-5 столиков. Все операции, связанные с обслуживанием, выполняет один официант.

На предприятии работают 5 официанта 5-го разряда. В обязанности официантов 5 разряда входит подготовка рабочей зоны и повседневное обслуживание посетителей (ознакомление с меню, приема заказа, получение продукции в буфете, на раздаче и подача посетителям); работа на контрольно-кассовой машине; расчет посетителей; сервировка стола в соответствии с требованиями вида обслуживания; расчет необходимого количества посуды, приборов, столового белья; уборка посуды и приборов.

В одну смену работают 5 официантов 5-го разряда и метрдотель. Установлен ступенчатый график выхода на работу. Один официант обслуживает 4-5 столиков. В банкетном зале обслуживание производится так же официантами. График выхода на работу официантов представлен на рисунке 4.1.

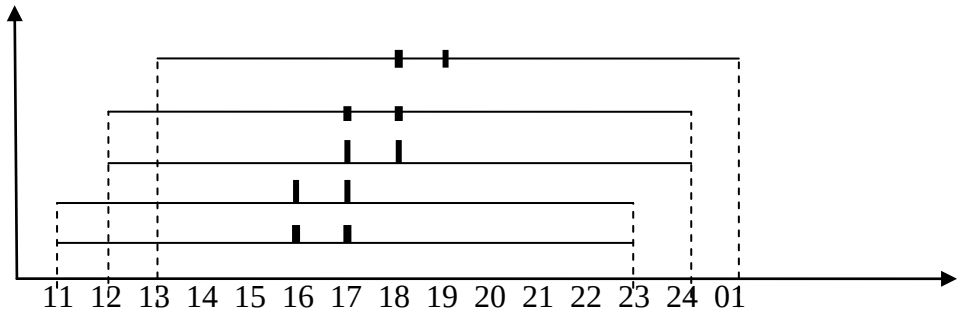

Рисунок 4.1-График выхода официантов

Интерьер зала ресторана и банкетного зала

Проектируемый ресторан представлен в классическом стиле. По центру зала ресторана присутствует несущая колона которая отделана мрамором с витыми слепленными элементами и портиками, цвет колонны белый, а вылепленных элементов бежевый. На потолке подвешены хрустальные люстры. Стены с элементами античного декора. На стенах огромные зеркала в витых рамах, освещаемые электроподсвечниками. Столы прямоугольной формы из массивного дуба. На столах из посуды присутствуют фарфор, хрусталь, мельхиор, на полу расположены большие вазоны с цветами. Столы покрыты легкими хлопчатобумажными скатертями в мелкую клетку. Стулья из кованого витого металла с мягкими сидениями обитыми гобеленовой тканью.

Цветовая гамма выполнена в пастельных тонах, присутствует белый и коричневый цвета.

Шарм заведению придает кованая мебель, на окнах присутствуют занавески с оборками. Посуда предпочитается – пастельных тонов. Пол заведения в выложен терракотовой плиткой.

Французский ресторан без вина – это не французский ресторан. В связи с этим в сервировке стола любого французского ресторана обязательно присутствуют хрустальные графины для вина. В зале находиться ваза для бутылок с шампанским.

Банкетный зал выполнен так же в классическом стиле, четкость линий и пастельная гамма цветов используется в интерьере зала. Форма столов предусмотрена прямоугольная, выполнены из дуба, массивные. Скатерти белого цвета, льняные. Посуда: хрусталь, фарфор, мельхиор. Салфетки белые, льняные, накрахмалены. Стулья используются кованные из тяжелого металла с мягкими сиденьями обитыми гобеленовой тканью. Стены окрашены в светло бежевые тона и расписаны вензелями, украшены стены картинами с фрагментами из произведения Льва Николаевича Толстого «Война и мир». От входа по обе стороны, повешены зеркала овальной формы в массивных витых переплетах. В целом в интерьере ресторана присутствует некий пафос, величие, чопорность присущая тем далеким временам.

Прогрессивные технологии обслуживания

Одними из основных направлений развития современных технологий обслуживания в предприятиях общественного питания являются:

-внедрение мерчандайзинга (сбыта продукции и услуг).

В данном предприятии широко применяются приемы внутреннего мерчандайзинга: дизайн блюд и напитков, агитация в торговом зале. Дизайн блюд и напитков предусматривает их эстетическое оформление для зрительного воздействия на потребителя и стимулирования продаж.. К агитации в торговом зале относятся фотографии блюд, помещаемые на столиках. Презентации блюд- эффективный способ формирования интереса потребителей и увеличения объема продаж . Презентация в данном случае несет ознакомительный характер для потребителя, что позволяет узнать потребителю о новых блюдах непосредственно попробовав их, а так же в ходе таких мероприятий можно понять будет ли данное блюдо пользоваться спросом.

Внешний мерчандайзинг заключается в использовании рекламы, внешних купонов, специальных ньюс-релизов.

Реклама информирует население о типах и особенностях предприятия общественного питания, об их месте расположения, режиме и правилах работы, ассортименте и качестве выпускаемой продукции, фирменных блюдах и их достоинствах, видах представляемых услуг, методах и формах обслуживания, нововведениях и событиях, происходящих в предприятии.

Средства внешней рекламы рассчитаны на все население. К ним относятся: реклама на фасадах и крышах зданий, вывески, витрины, плакаты, панно, транспаранты, рекламные стенды, листовки, буклеты, дорожные карты, путеводители, проспекты, памятки.

Реклама предприятия

Для ресторана и его услуг, используют самые разнообразные средства: вывески и витрины, транспаранты, баннеры газеты, радио и телевидение. В условиях конкурентной борьбы за потенциальных клиентов реклама оказывает неоценимую помощь.

Вывеска - это своего рода визитная карточка, которая служит важным элементом внешней рекламы, органически связанным с оформлением улицы. Красивая, яркая, заметная издали. Вывеска предусматривается световая, чтобы потенциальные клиенты могли легко найти ее в вечернее время.

С учетом архитектуры здания вывеска расположена по фасаду, вертикально. На световой вывеске отражено название предприятия, оформленное рисунком. Такого вида реклама дополняет архитектуру города, особенно в вечернее время.

Баннеры и транспораны – расположены неподалеку от предприятия и рекламируют как само предприятие так и его продукцию.

Рекламой предприятия являются так же средства массовой информации: такие как телевидение, радио, газеты, журналы.

Меню тоже является рекламой предприятия. Меню в виде стенда выставлено возле входа с указанием самых востребованных блюд и цен на них.

Дополнительные услуги предприятия

Особое место в предприятии общественного питания отводится оказанию дополнительных услуг потребителям.

В качестве дополнительных услуг на предприятии выступают:

- приготовление блюд под заказ;
- проведение торжеств, банкетов и др.

4.3 Организация работы банкетного зала

Второй зал проектируемого предприятия является залом для проведения банкетов, званных ужинов, дружеских встреч и других тематических мероприятий. Режим работы предприятия с 19^{00}до 02^{00}.

Обслуживание производят официанты Метод обслуживания применяется русский - при этом все холодные закуски, салаты, напитки алкогольные и без алкогольные ставят на стол за 20-30 минут до прихода гостей. При подаче горячих блюд производится обслуживание в обнос при котором официант предлагает блюдо на общем блюде а гость перекладывает специальными приборами на свою тарелку. Расчет производится по окончании банкета, при заказе банкета 30 % оплаты вносится сразу.

4.4 Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов

Основными функциями предприятия общественного питания являются:

приготовление пищи, организация ее реализации, а также обслуживание потребителей.

Сырье и покупные товары поступают на предприятие через загрузочную и распределяются по кладовым и охлаждаемым камерам, которые находятся в непосредственной близости от загрузочной, которая, в свою очередь, снабжена товарными весами и грузовой тележкой.

Из складских помещений сырье поступает в заготовочные цеха (овощной, мясной), в которых производят механическую кулинарную обработку мяса, птицы, овощей и выработку полуфабрикатов для снабжения ими доготовочных цехов.

Приготовленные полуфабрикаты транспортируют в горячий или холодный цеха, используя передвижные стеллажи с противнями и лотками. Готовые блюда и кулинарные изделия поступают в зал ресторана и в банкетный зал. Из кондитерского цеха готовые изделия поступают в зал ресторана и банкетный зал по кратчайшим путям избегая встречных потоков производства.

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

Обслуживание производится официантами в зале ресторана и в банкетном зале.

Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции представлена в приложении Ж.

5 Холодоснабжение

5.1 Выбор температурного режима

Расчетную летнюю температуру наружного воздуха города Красноярска принимаем 30^0С, среднегодовую температуру принимаем $0,5^0$С [41].

Температура воздуха в неохлаждаемых помещениях, смежных с холодильными камерами и имеющих непосредственный выход наружу принимается на 5°С ниже температуры наружного воздуха. Температура воздуха в неохлаждаемых помещениях, смежных с холодильными камерами и не имеющих непосредственного выход наружу принимается на 10°С ниже температуры наружного воздуха.

Температура воздуха в неохлаждаемых подвальных помещениях, смежных с холодильными камерами принимается на 15°С ниже температуры наружного воздуха. Температуру грунта под полом холодильных камер принимаем 10^0С, так как место предполагаемого строительства предприятия относится к северной климатической зоне.

Температурные параметры для проектируемого предприятия приводятся в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Температурные параметры для проектируемого предприятия

Географический пункт строительства предприятия	Расчетные параметры наружного воздуха			Расчетные параметры для предприятия ^{0}С.			
	Температура ^{0}С		Относительная влажность воздуха	В смежных помещениях с выходом	В смежных помещениях без выхода	Температура грунта	
	летняя	средн. годов.	в %.			под полом	у стен подвала
Город Красноярск	30	0,5	52	25	20	10	-

5.2 Выбор строительно-изоляционных конструкций и материалов

Наружные ограждающие конструкции

Наружные стены охлаждаемых камер выполняются многослойными. Наружный слой является одновременно несущим и защитно-декоративным и предназначен для восприятия нагрузки собственной массы всех слоев стены, от ветровой нагрузки, защиты внутренних слоев стены от механических повреждений и атмосферных факторов, создания внешнего вида фасада здания. Между наружным слоем и тепловой изоляцией расположен слой пароизоляции, предохраняющий теплоизоляционный слой от увлажнения. В качестве материала пароизоляции используется грунтовка битумная. Внутренний (защитный) слой располагается со стороны охлаждаемой камеры и предназначается для защиты изоляционных слоев от разрушения при погрузочно-разгрузочных работах, устранения контакта изоляционных

материалов с пищевыми продуктами, создания требуемых санитарно-гигиенических условий при хранении продуктов и уборке холодильных камер.

Наружные стены камер выполнены из кирпича.

Холодильные камеры делаются безчердачными, плоскими с наружным отводом воды. Полы холодильных камер многослойные с теплоизоляцией при температуре в камере ниже - 5^0С. При положительных температурах в камерах теплоизоляция не используется.

Для покрытия полов “чистый пол” используется заливка цементным раствором с мраморной крошкой с последующей шлифовкой.

Внутренние ограждающие конструкции

Внутренние стены холодильных камер отделяют их от внутренних неохлаждаемых помещений и выполнены из тех же материалов, что и наружные стены, только меньшей толщины.

Межкамерные перегородки выполняются из кирпича. Особое внимание при устройстве перегородок уделяют сопряжению их с полом и перекрытием холодильных камер.

Для холодильных камер применяются двери специальных конструкций, прислонные, одностворчатые, изолированные с коэффициентом теплопередачи не более 0,41 Вт/($м^2 \times {}^0$С).

Для выбора нормативного коэффициента теплопередачи через ограждающие конструкции холодильных камер, требуется знать, в какой климатической зоне расположен проектируемый объект. Климатическая зона определяется по среднегодовой температуре наружного воздуха, характерной для данной местности. Предполагаемая территория размещения предприятия находится в северной климатической зоне.

5.3 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 $\sum Q$ (Вт) определяют по следующей формуле

$$\sum Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4, \qquad (5.1)$$

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

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

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

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

Расчет выполнен для каждой камеры отдельно.

Теплоприток через ограждающие конструкции холодильной камеры

Теплопритоки рассчитываются для всех ограждений холодильной камеры: наружных и внутренних стен, межкамерных перегородок, полов, перекрытий, покрытий.

Теплоприток через наружные стены и покрытия холодильной камеры определяется по формуле

$$Q_1 = Q_{1т} + Q_{1с}, \qquad (5.2)$$

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

Теплоприток, возникающий в результате разности температур, определяют по формуле

$$Q_{1т} = k \times F \times (t_н - t_к), \qquad (5.3)$$

где k - коэффициент теплопередачи ограждающей конструкции, Вт/(м$^2\times^o$С),

F - площадь поверхности ограждения, м^2;

$t_н$ - расчетная температура наружного воздуха или смежных помещений, [41];^{0}С;

$t_к$ - заданная температура в холодильной камере, ^{0}С.

Площадь ограждающих конструкций определяется внутренним размерам холодильной камеры (длины, ширины, высоты).

Теплоприток при воздействии солнечной радиации определяется по формуле

$$Q_{1с} = k \times F \times \Delta t\,c, \qquad (5.4)$$

где Δ tc - избыточная разность температур, при воздействии солнечной радиации, ^{0} С [41];

Результаты расчетов теплопритоков через ограждающие конструкции холодильных камер оформлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Теплопритоки через ограждающие конструкции камер

Наименование камеры и ограждения	F, м^2	k, Вт/(м^2 ^{0}С)	$t_н$, ^{0}С	$t_к$, ^{0}С	Δtc, ^{0}С	Q_1, Вт	
						Q_1т	Q_{1c}
Мясо-рыбная							
Стена северная	6,93	0,4	25	-6		85,93	
Стена восточная	6,93	0,4	20	-6		72,07	
Стена западная	6,93	0,4	20	-6		72,07	
Стена южная	6,93	0,4	14	-6		55,44	
Пол	4,41	0,4	10	-6		28,22	
Потолок	4,41	0,4	30	-6	17,7	63,5	31,22
Итого						377,24	
Камера фруктов и зелени:							
Стена северная	8,25	0,47	14	4		38,78	
Стена южная	8,25	0,47	20	4		62,04	
Стена западная	8,25	0,47	20	4		62,04	
Стена восточная	8,25	0,47	20	4		62,04	
Пол	6,25	0,47	10	4		17,63	
Потолок	6,25	0,47	30	4	17,7	76,38	51,99
Итого						318,9	
Молочно-жировая							
Стена северная	6,93	0,52	25	2		82,88	
Стена южная	6,93	0,52	20	2		64,86	
Стена западная	6,93	0,52	20	2		64,86	
Стена восточная	6,93	0,52	20	2		64,86	
Пол	4,41	0,52	10	2		18,35	
Потолок	4,41	0,52	30	2	17,7	64,21	40,59
Итого						359,93	

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке определяются по формуле

$$Q_2 = (G_{пр.} \times C_{пр.} + G_{т.} \times C_{т.}) \times (t_1 - t_2) \times 1/86400, \qquad (5.5)$$

где $G_{пр.}$ – суточное поступление продукта, кг/сут.;

$C_{пр.}$ – удельная теплоемкость продукта при температурах выше криоскопической температуры (температура замерзания продукта), Дж/кг[41];

$G_{т.}$ - суточное поступление тары, кг/сут.;

$C_{т.}$ - удельная теплоемкость тары, Дж/кг ^{0}С [41];

t_1 - температура продукта и тары при поступлении [41]^{0}С;

t_2 - температура охлаждающей среды в холодильной камере, ^{0}С.

Теплоприток от продуктов в холодильные камеры с отрицательными температурами определяется по формуле

$$Q_2 = [G_{пр.} \times (i_1 - i_2) \times 1000/86400] + [G_{т.} \times C_{т.} \times (t_1 - t_2) \times 1/86400], \quad (5.6)$$

где i_1 - значение энтальпии продукта при поступлении, кДж/кг[41];

i_2 - значение энтальпии продукта после холодильной обработки, кДж/кг.

Результаты расчетов Q_2 представлены в приложении М.

Теплоприток с наружным воздухом при вентиляции камер

Теплоприток от наружного воздуха при вентиляции Q_3 учитывается только на специализированных холодильниках, в камерах для хранения овощей, фруктов и в камере пищевых отходов и определяется по формуле

$$Q_3 = [V \times \rho \times \alpha \times (i_1 - i_2)] / 24 \times 3600, \quad (5.7)$$

где V - объем вентилируемой камеры, $м^3$;

р- плотность воздуха при температуре в камере, $кг/м^3$ [41];

i_1 - энтальпия наружного воздуха, кДж/ кг [41];

i_2 - энтальпия воздуха в камере, кДж/кг [41];

α - кратность воздухообмена в камере, раз/сутки (для овощных и фруктовых камер принимается 2...4, для камеры пищевых отходов 10).

Результаты расчетов теплопритока от наружного воздуха при вентиляции холодильных камер сводятся в таблицу 5.4.

Таблица 5.4 – Теплоприток при вентиляции холодильной камеры

Наименование камеры	Объем камеры $м^3$	Плотность воздуха $кг/м^3$	i_1, Дж/кг	i_2, Дж/кг	Q_3, Вт.
Фруктов и зелени	21,48	1,25	81,48	16,91	40

Эксплуатационные теплопритоки

Эти теплопритоки образуются при эксплуатации холодильных камер от освещения, пребывания в камерах людей, открывания дверей, работы электродвигателей. Количество эксплуатационных теплопритоков зависит от площади камер и определяется в процентах от теплопритоков через ограждающие конструкции Q_1.

Площадь пола камеры до 10 $м^2$ Q_4 равно 40 % от Q_1 .

Площадь пола камеры от 10 до 20 $м^2$ Q_4 равно 30 % от Q_1.

Площадь пола камеры от 20 до 30 $м^2$ Q_4 равно 20 % от Q_1.

Площадь пола камеры свыше 30 $м^2$ Q_4 равно 10 % от Q_1.

Суммарный теплоприток в камеру пищевых отходов рассчитывается по усредненным данным – 120 ÷ 140 Вт на квадратный метр площади камеры

Результаты расчетов теплопритоков в холодильные камеры сводят в итоговую таблицу 5.5.

Таблица 5.5 – Итоговая таблица расчетов теплопритоков

Наименование камеры	Результаты расчетов теплопритоков, Вт				
	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	$\sum Q$
Молочно-жировая	408,46	37,48		163,38	609,32
Мясо-рыбная	400,52	0		147,28	547,8
Фруктов и зелени	370,89	46,22	40	148,36	605,47
Пищевых отходов	-	-	-	-	720

5.4 Подбор холодильного оборудования

Подбор холодильной машины или компрессорно-конденсаторного агрегата для охлаждения отдельных или групп камер осуществляется по табличным значениям холодопроизводительности компрессорно-конденсаторного агрегата (холодильной машины), приводимым в технической документации изделия. Расчет состоит из трех этапов:

Рассчитывается рабочая холодопроизводительность компрессора $Q_{раб.}$, обслуживающего одну камеру или группу камер. Расчет производится по формуле

$$Q_{раб.} = (k \times \sum Q)/ b, \qquad (5.8)$$

где k - коэффициент, учитывающий потери в трубопроводах и аппаратах холодильной установки и зависит от температуры кипения холодильного агента (при $t_0 = -40^0C$, k = 1,1; при $t_0 = -25^0C$, k = 1,07; при $t_0 = -10^0C$, k = 1,05) [41].

$\sum Q$ - суммарная тепловая нагрузка на компрессор для данной температуры кипения, принятая из таблицы 5.5, для каждой камеры, Вт;

b - коэффициент рабочего времени (для малых холодильных машин не должен превышать 0,7, для крупных равен 0,9).

Для молочно-жировой камеры;

Qраб. = (1,05*609,32)/ 0,7=913,98Вт

Для мясо-рыбной камеры:

Qраб. = (1,05*547,8)/ 0,7=821,7Вт

Для камеры фруктов и зелени:

Qраб. = (1,05*605,47)/ 0,7=908,2 Вт

для камеры пищевых отходов

Qраб. = (1,05*720)/ 0,7=1080 Вт

По табличным данным подбирается компрессорно - конденсаторный агрегат (холодильная машина), отвечающая требуемому проверочному расчету действительного коэффициента рабочего времени

$$b_{дейст.} = Q_{раб.} / Q_{спр.}, \qquad (5.9)$$

где $b_{дейст.}$ - действительный коэффициент рабочего времени холодильной машины;

$Q_{спр.}$ - холодопроизводительность машины принятая по табличным данным, Вт, [41].

Вдейст. = 821,7 / 1300=0,63

Вдейст. = 913,98+908,2+1080 / 5350=0,54

Принимаются следующие компрессорно-конденсаторные агрегаты и холодильные машины: для мясо-рыбной ВС-1,1, для остальных камер МКВ4-1-2

Подбор компрессорно - конденсаторного агрегата (холодильной машины) завершен, так как действительный коэффициент рабочего времени находится в пределах от 0,4 до 0,7.

Соответственно тепловым нагрузкам для каждой камеры определяется наружная теплопередающая поверхность, необходимая для отвода теплоты из камеры

$$F_п = \sum Q / k \times \Delta t, \qquad (5.10)$$

где $F_{п.}$ - необходимая теплопередающая поверхность, $м^2$;

$\sum Q$ - суммарная тепловая нагрузка на камеру, Вт

k - расчетный коэффициент теплопередачи камерного оборудования, Вт/($м^{20}$С), (для ребристых батарей 1,5 - 2,5; для воздухоохладителей 12 - 14) [41],;

Δt - расчетная разность температур между воздухом камеры и хладоном, или между воздухом в камере и средней температурой хладоносителя для непосредственного охлаждения принимается равной 10^0С[41].

По таблицам осуществляется подбор ребристых испарителей или воздухоохладителей.

Затем определяется фактическую теплопередающую поверхность испарителей $F_ф$. Причем фактическая теплопередающая поверхность должна быть немного большей или равной необходимой теплопередающей поверхности, т.е. $F_ф \geq F_{п.}$, (оптимальное количество испарителей).

$F_{п\ мол.ж} = 609,32 / 2,5 \times 10 = 24,37 м^2$

$F_{п.м.р} = 547,8 / 2,5 \times 10 = 21,91 м^2$

$F_{п\ фр.зел.} = 605,47 / 2,5 \times 10 = 24,21\ м^2$

$F_{пищ.отх} = 720 / 2,5 \times 10 = 28,8\ м^2$

По итогам расчета принимаем следующие испарители:

Для молочно-жировой камеры:

ИРСН-12,5С-2шт

Для мясо-рыбной камеры:

И 94-2 шт

Для камеры фруктов и зелени:

ИРСН-12,5С-2 шт.

Камера пищевых отходов

ИРСН-15 С-2 шт.

Схема расположения холодильных камер представлена в приложении Н.

6 Охрана труда

6.1 Требование производственной санитарии к проектированию и устройству предприятий общественного питания

Проектирование ресторана на 60 мест с банкетным залом на 20 мест основывается на нормах СНиПа II-Л.8-71.

На проектируемом предприятии планировочные решения производственных и торговых помещений максимально обеспечивают правильную организацию технологических процессов, экономичность работы предприятия и удобство эксплуатации.

Проектируемое предприятие оборудовано хозяйственно-питьевым водопроводом, отоплением, вентиляцией, канализацией.

Требование производственной санитарии к устройству отопления производственных помещений

На проектируемом предприятии для обеспечения необходимых параметров микроклимата и комфортных условий работы предусмотрено устройство центральной системы водяного отопления. В качестве нагревательных приборов используются радиаторы. Их размещение обеспечивает защиту работающих от ниспадающих потоков холодного воздуха. Источником дополнительного поступления тепла в помещения служат солнечные лучи и система искусственного освещения.

В тамбуре проектируемого предприятия предусмотрено сооружение воздушно-тепловой завесы для предотвращения попадания потоков холодного воздуха в помещение.

Требование производственной санитарии к устройству вентиляции и кондиционирования воздуха

Для поддержания необходимых параметров микроклимата, удаления из помещения загрязненного воздуха и замены его свежим и чистым на предприятии предусмотрена система естественной и механической вентиляции.

На предприятии предусмотрено две приточные и две вытяжные системы общеобменной механической вентиляции.

Для отдельных рабочих мест в горячем и кондитерском цехах, где локализуется наибольшее количество выделяемой теплоты и производственных вредностей, организована местная приточная вентиляция в виде воздушных душей и воздушных завес, которые создают концентрированный поток воздуха направленный на рабочее место, и тем самым обеспечивают благоприятные условия воздушной среды.

Наличие таких систем способствует сохранению здоровья работников.

Требование производственной санитарии к устройству водоснабжения и канализации

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

Горячая вода на предприятии подается ко всем мойкам, раковинам, умывальникам. Устройства питьевого водоснабжения размещены в проходах производственных помещений.

На предприятии проектируется производственная и хозяйственно-фекальная канализации. Отвод сточных вод от технологического оборудования, производственных ванн и производится в сеть производственной канализации. Отвод вод из санитарных узлов и душевых кабин производится через хозяйственно-фекальную канализацию Спуск хозяйственно-фекальных и сточных вод в поглощающие колодцы не производится. Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения отделены от сетей, подающих воду для технических целей и канализации.

Требования к производственному освещению

Для освещения производственных помещений и рабочих поверхностей на проектируемом предприятии используется естественное и искусственное освещение.

Общее освещение на предприятии создается равномерным размещением люминесцентных ламп по всему помещению. Источники освещения предусмотрены и непосредственно над рабочими поверхностями. Освещение на предприятии обеспечивает достаточную освещенность рабочих поверхностей, является равномерным и исключает слепящее действие света и образование густых и резких теней.

На проектируемом предприятии организуется аварийная система искусственного освещения.

6.2 Безопасность оборудования и технологических процессов

Требование к технологическим процессам

Технологические процессы на проектируемом предприятии организованы с учетом рациональной организации обработки продуктов и приготовление пищи, в соответствии с технологической схемой, компактным расположением производственных помещений с учетом последовательности стадий технологического процесса, исключающих встречные потоки движения полуфабрикатов, готовой продукции, посуды, пищевых потоков.

Для снижения травматизма в работе предприятия, работников обучают правилам техники безопасности работы на оборудовании. Периодически осуществляется проверка знаний работников по технике безопасности в виде экзамена. К работе на оборудовании не допускаются работники, не

прошедшие инструктаж по технике безопасности и использованию оборудования.

На предприятии строго регламентируются режимы труда и отдыха работников, которые обеспечивают максимальную работоспособность и минимальную утомляемость.

Требование к производственному оборудованию

Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание торгово-технологического оборудования соответствуют требованиям, установленным нормативной документацией. На все оборудование на предприятии предусмотрена техническая документация.

Оборудование, используемое на предприятии безопасно при монтаже, эксплуатации, ремонте, транспортировании и хранении. На предприятии обеспечена электробезопасность оборудования.

Производственное оборудование размещено в соответствии с функциональной схемой технологического процесса.

Применяется производственное оборудование, не имеющее острых углов, кромок и неровности поверхностей, представляющих опасность травмирования работников. Вращающиеся валки приборов закрыты кожухом, а движущиеся рабочие органы – ограждены. Каретки подачи продуктов имеют защитные экраны.

Перед пуском производственного оборудования проверяется надежность закрепления его вращающихся и режущих частей. Пусковые приспособления обеспечивают быстроту и плавность включения оборудования. Производственное оборудование оснащается аппаратом аварийного отключения «стоп», который монтируется на каждом рабочем месте управления этим оборудованием.

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

Монтаж оборудования выполнен специалистами в соответствии с технической и технологической документацией.

6.3 Электробезопасность

На проектируемом предприятии преобладают установки с напряжением до 1000В, которые являются опасными в плане поражения электрическим током. 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 осуществляется специалистами- электриками.

Для защиты от статического электричества используется заземление металлических частей машин и аппаратов; применяются антистатические вещества. Снабжение электроэнергией предприятия общественного питания осуществляется через распределительные щиты, которые размещаются в специальных помещениях, недоступных для посторонних лиц. Шины распределительных щитов окрашиваются в красный, желтый, зеленый цвета.

6.4 Пожарная безопасность

При проектировании предприятия для профилактики пожаров предусмотрено использование несгораемых материалов, материалов с огнестойкими покрытиями. Для предупреждения распространения пожара конструкция здания снабжена противопожарными преградами. Для защиты от взрывов в наружной части ограждения устроены легко сбрасываемые конструкции, разрушающиеся при взрыве.

В предприятии предусмотрены наружный и внутренний противопожарные водопроводы. Пожарные краны установлены на высоте 1,35м над полом помещения и размещены в шкафчиках, снабженных пожарным рукавом одинакового с краном диаметра, пожарным стволом. Пожарные краны размещены в коридорах, вестибюле.

Ответственность за противопожарное состояние предприятия несет его руководитель. На предприятии организована система инструктажей и обучения вопросам предупреждения и борьбы с пожарами. Для проектируемого предприятия составлен план эвакуации при пожаре. В предприятии предусмотрено 4 эвакуационных выход для безопасной эвакуации находящихся в здании людей. Все двери эвакуационных выходов открываются в сторону выхода из помещений.

Примерный план эвакуации посетителей и персонала приводится в приложении П.

7 Экономический раздел

7.1 Расчет товарооборота и валовой прибыли

Методика расчета показателей экономического раздела зависит от системы налогообложения, которая будет действовать в проектируемом предприятии. В настоящее время предприятия общественного питания могут уплачивать:

- налог на прибыль,
- единый налог на вмененный доход.

Критерием перехода предприятия на ту или иную систему налогообложения является площадь зала для обслуживания посетителей. Если общая площадь залов обслуживания посетителей не превышает 150 квадратных метров, предприятие уплачивает единый налог на вмененный доход, если же площадь суммарная площадь залов превышает эту величину, предприятие уплачивает налог на прибыль.

Площадь залов проектируемого предприятия 153,68м², поэтому предприятие уплачивает налог на прибыль.

Расчет товарооборота предприятия

Расчет товарооборота осуществляем на основе дневного расхода сырья, количества дней работы предприятия, коэффициента использования пропускной способности торгового зала, покупных цен на сырье и товары без НДС, и наценки предприятия общественного питания.

Расчет объема товарооборота проектируемого предприятия сведен в таблицу Р.1 приложения Р.

Таблица 7.1 – Сводный расчет товарооборота и оборота по продукции собственного производства проектируемого предприятия общественного питания

Места реализации	Оборот по продукции собственного производства, тыс.руб.	Оборот по покупным товарам, тыс.руб.	Товарооборот, тыс.руб.
Ресторан "Дворянское гнездо"	49115,855	16106,373	65222,228
Банкетный зал	12955,571	2195,083	15150,654
Итого	62071,426	18301,456	80372,882
Удельный вес, %	77,23	22,77	100,00

Годовой товарооборот проектируемого предприятия без НДС составил 80372,882 тыс. руб. На долю оборота по продукции собственного производства приходится 77,23%, что составляет 62071,426тыс.руб. На долю оборота по покупным товарам приходится 22,77%, что составляет 18301,456тыс. руб.

Расчет валовой прибыли проектируемого предприятия

Валовая прибыль предприятия представляет собой общую сумму доходов сумму доходов проектируемого предприятия от реализации продукции

работ и услуг. Она включает в себя сумму реализованных наценок общественного питания, рассчитанных в таблице Р.1 приложения Р.

Расчет валовой прибыли проектируемого предприятия оформляется по форме таблицы 7.2.

Таблица 7.2 - Сводный расчёт валовой прибыли предприятия

Места реализации	Сумма наценки на собственную продукцию, тыс. руб.	Сумма наценки на покупные товары, тыс. руб.	Итого валовая прибыль, тыс. руб.	Удельный вес к итогу,%
Ресторан "Дворянское гнездо"	35082,753	11225,654	46308,407	81,55
Банкетный зал	9037,778	1438,158	10475,936	18,45
Итого валовая прибыль	44120,531	12663,812	56784,343	100,00
Уровень валовой прибыли, % к товарообороту	-	-	-	70,65

7.2 Составление штатного расписания и расчет годового фонда заработной платы работников

Штатное расписание представляет собой перечень и количество работников, необходимое для бесперебойной деятельности проектируемого предприятия с учетом выходных и отпускных дней работников.

В штат предприятия входят:

административно-управленческий персонал;

работники производства;

работники торговой группы;

работники зала;

работники прочей группы.

Расчет численности административно-управленческого персонала

Численность административно-управленческого персонала определяется в зависимости от объемов производственно-торговой деятельности, типа, профиля и режима работы проектируемого предприятия.

В состав работников административно-управленческого персонала проектируемого предприятия включаются: директор, заместитель директора, главный бухгалтер, бухгалтер, инженер-технолог, кассир.

Расчет численности работников производства

В производственную группу входят заведующий производством, повара, пекари, подсобные рабочие, мойщики посуды.

Расчет численности работников производственной группы производится отдельно для каждого цеха. В основе расчета лежат данные о явочной численности работников, количество дней работы предприятия, продолжительность рабочего времени работника, установленная графиком выхода на работу.

Если продолжительность рабочей смены работника – 8 часов (односменный режим работы) расчет численности осуществляется по формуле

$$Чср = \frac{Чяв \times T}{Фэ}, \qquad (7.1)$$

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

$Ч_{ЯВ}$ – явочная численность, рассчитанная в технологическом разделе, чел.

T – число дней работы предприятия за год. T =353 дня

$Ф_Э$ – эффективный фонд рабочего времени, т.е. число дней, в течение которых работник непосредственно находится на производстве. $Ф_Э$ =223 дней [45].

В том случае, если работнику установлен рабочий день продолжительностью 11,2 часов (полуторасменный режим работы), расчет плановой численности производственного состава производится по формуле

$$Чср = \frac{Чяв \times T}{Фэ} \times 1{,}5, \qquad (7.2)$$

После расчета численности работников по каждому цеху необходимо определить их профессионально-квалификационный состав (в зависимости от содержания выполняемых работ).

Таблица 7.3 – Расчет плановой численности работников производства

Цех	Численность явочная	Продолжительность смены	Расчет	Ч план
Горячий цех	2	11,2	2*353/223*1,5	5
Холодный цех	2	11,2	2*353/223*1,5	5
Мучной цех	1	8	1*353/223	2
Овощной цех	1	8	1*353/223	2
Мясо-рыбный цех	1	8	1*353/223	2
Подсобная банкетного зала	1	8	1*353/223	2
Моечная кухонной посуды	2	8	2*353/223	3
Итого				21

Расчет численности работников торговой и прочей группы и зала

Численность работников торговой группы, определяется, исходя из количества рабочих мест, продолжительности работы предприятия и эффективного фонда рабочего времени.

Расчет производится по формуле

$$Чср = \frac{Р \times Кс \times T}{Фэ}, \qquad (7.3)$$

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

P – количество рабочих мест;

K_C – коэффициент сменности работы предприятия (K_C=1,5) [45];

T – число рабочих дней предприятия за год(T=353 дня)

$Ф_Э$ – эффективный фонд рабочего времени в днях ($Ф_Э$=223 дней).

В число работников прочей группы входят: два кладовщика, два грузчика, четыре уборщика помещений, один рабочий по обслуживанию здания, три гардеробщика.

Таблица 7.4 – Расчет плановой численности работников торговой группы и зала

Должность	Численность явочная	Продолжительность смены	Расчет	Ч план
Метрдотель	2	8	2*1*353/223	3
Официанты ресторана	5	11,2	5*1,5*353/223	12
Швейцар	1	11,2	1*1,5*353/223	2
Официанты банкетного зала	2	8	2*260/223	3
Мойщики столовой посуды и операторы посудомоечной машины	2	11,2	2*1,5*353/223	5
Работник сервис-бара	2	8	2*1*353/223	3
Итого				28

Результаты проведенных расчетов оформляются в штатном расписании проектируемого предприятия в приложении Р, в таблице Р.2.

Расчет годового фонда заработной платы

Годовой фонд заработной платы включает:

- 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.

1 Примерный фонд заработной платы предприятия равен

$$ФЗП = В \times У_{фзп}/100 , \quad (7.4)$$

где ФЗП – примерный фонд заработной платы, руб.;

В – сумма выручки от реализации продукции и услуг;

$У_{фзп}$ – средний уровень фонда заработной платы предприятий общественного питания, % (16-20 % от суммы выручки предприятия).

ФЗП = 80372,882*18/100=14467,119 тыс.руб.

2 Расчет среднего размера тарифной части фонда заработной платы:

$ФЗП_{тариф}$ = ФЗП : 1,6

$ФЗП_{тариф}$ = 14467,119 /1,6=9041,949тыс.руб.

3 Расчет среднемесячного размера тарифной части фонда заработной платы:

ФЗП $_{тариф}$: 12=9041,949/12=753,496 тыс.руб.

4 Расчет среднего размера должностного оклада 1 работника

ФЗП$_{тариф}$: Численность плановую=753,496/68=11,081 тыс. руб

Тарифная сетка предприятия приведена в таблице 7.3.

Полученный результат является ориентиром для установления размеров должностных окладов или месячных тарифных ставок работникам проектируемого предприятия. При их установлении необходимо соблюдать иерархию должностей и профессий в предприятии:

-должностной оклад руководителя предприятия целесообразно устанавливать в 2 – 2,5 раза выше, чем в среднем по предприятию;

-должностные оклады заместителей – на 10 – 25 % ниже, чем у основных руководителей;

-тарифные ставки низкооплачиваемых работников (1 разряда) – в 2 раза ниже, чем в среднем по предприятию.

Для правильного определения размера тарифных ставок разработана тарифная сетка предприятия, приведённая в таблице 7.5.

Таблица 7.5– Тарифная сетка проектируемого предприятия

Тарифно-квалификационный разряд	I	II	III	IV	V	VI
Тарифный коэффициент	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
Месячная тарифная ставка, руб.	6300	7560	8820	10080	11340	15120

Кроме должностного оклада или тарифной ставки работникам предприятия в обязательном порядке выплачиваются доплаты и надбавки компенсирующего и стимулирующего характера:

Доплата за тяжелые и вредные условия труда: устанавливается в размере 12% от тарифной ставки работника:

- за работу у горячих плит, электро-жаровых шкафов, печей и других аппаратов для жарения и выпечки;

- за погрузо-разгрузочные работы, производимые вручную;

- за работы, связанные с разделкой, обрезкой мяса, рыбы, резкой и чисткой лука, опалкой птицы;

- за работу по уборке санузлов.

Районный коэффициент составляет 20%, надбавки за стаж работы в районах, где применяется районное регулирование заработной платы, составляет в г. Красноярске 30% от суммы заработка. [45]

В проектируемом предприятии работают 68 человека, среди которых работников производства 22 человека.

Годовой фонд заработной платы равен 15808,710тыс. руб., что составляет 19,67% к товарообороту.

7.3 Расчет издержек производства и обращения

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.

Транспортные расходы для предприятия составляют:
23588,539*9%=2122,97тыс. руб.

Расходы на оплату труда

Расходы на оплату труда учитываются в размере фонда заработной платы и составляют 15808,710тыс. руб.

Отчисления на социальные нужды

Учитываются следующие платежи:
- 22 % от фонда заработной платы в Пенсионный фонд:
15808,710*22%=3477,916тыс.руб.
- 5,1% от фонда заработной платы в фонд обязательного медицинского страхования: 15808,710*5,1%=806,244тыс.руб.
-2,9% от фонда заработной платы в фонд социального страхования составляют: 15808,710*2,9%=458,453тыс.руб.
- дополнительные отчисления в фонд обязательного социального страхования составляют 0,2% от фонда заработной платы: 15808,710*0,2%=31,617тыс. руб.

В сумме отчисления на социальные нужды составляют: 3477,916+806,244+458,453+31,617=4774,230тыс. руб.

Расходы на содержание здания, помещений, оборудования и инвентаря

Расходы на освещение

Стоимость электроэнергии на содержание здания определяется, исходя из годового расхода электроэнергии и тарифа за 1 кВт электроэнергии. Расчет годового количества потребляемой электроэнергии осуществляется на основе удельной мощности освещения для каждого вида помещений, площади помещения, продолжительности освещения в зависимости от времени года. По данным расчётов подраздела электроснабжение, годовой расход электроэнергии на освещение и вентиляцию составляет 43623,161кВт

Стоимость потребления электроэнергии на освещение в год находят как:

46781,22 *2,95/1000=138,005тыс. руб.

Расходы на водоснабжение

Сумма расходов на водоснабжение складывается из:

-стоимости холодного водоснабжения,

-стоимости канализации,

-стоимости горячего водоснабжения.

Стоимость поступления и воды и канализации определяется исходя из годового расхода воды и тарифов за 1 м ^{3} воды.

Расчет годового расхода воды осуществляется по расчетам водоснабжения.

Стоимость холодного водоснабжения, исходя из тарифа 13 руб. за 1 м³, составляет:

2450×15,39/1000=37,706 тыс. руб.

Стоимость канализации, исходя из годового расхода воды и тарифа канализации за 1м³, составляет:

5562×9,92/1000=3,311тыс. руб.

Стоимость горячего водоснабжения:

3112*30,3=94,294 тыс. руб.

Итого расходы на водоснабжение:

37,706+3,311+94,294=135,310тыс. руб.

Расходы на отопление

Сумма расходов на отопление ® определяется, исходя из площади отапливаемых помещений (S), удельного расхода теплоэнергии - 0,15 гкал на 1 м^2 отапливаемой площади в месяц и стоимости 1гкал (Т). Расчет производится по формуле:

$$R = 0,15 \text{ x } S \text{ x } 12 \text{ x } T/1000, \qquad (7.5)$$

R = 0,15 x 576,27x 12 x 2095,82/1000 = 2173,965тыс. руб.

Расходы на содержание в чистоте прилегающей территории и вывоз мусора

Расходы на содержание в чистоте прилегающей территории и вывоз мусора определяются исходя из количества вывозимого в год мусора (1бак=1м^3) и тарифа за 1м^3 вывезенного мусора. В неделю вывозится пять раз в неделю, следовательно, в год вывозится 1*2*5*52=520м ³ мусора.

Затраты на вывоз мусора составляют: 520×144,06/1000=74,911тыс. руб.

Содержание в чистоте помещений и другие эксплуатационные расходы

Содержание в чистоте помещений и другие эксплуатационные расходы определяются исходя из удельных затрат на 1 м^2 общей площади предприятия в год. Учитывая, что общая площадь проектируемого предприятия составляет 774м^2, то стоимость содержания в чистоте помещений и других эксплуатационных расходов в год составляют:

774*884/1000=684,216тыс. руб.

Поверка и клеймение весоизмерительных приборов

Обслуживание весоизмерительных приборов осуществляется 1 раз в год.

Всего на проектируемом предприятии эксплуатируются двое напольных весов до 200кг и 6 циферблатных настольных весов до 20кг.

Для напольных весов поверка и клеймение рассчитываются как: 1×1387/1000=1,387тыс. руб.

Для настольных весов поверка и клеймение рассчитываются как: 6×588/1000=3,528тыс. руб. Поверка и клеймение весоизмерительных приборов в целом по предприятию составляет: 1,387+3,528=4,915тыс. руб.

Расходы на охрану помещения

Расходы на охрану помещения включают расходы на установку и содержание средств охранной сигнализации, тревожной кнопки:

Охранная сигнализация:

(16,52*9*353+16,52*24*12)/1000=57,242тыс.руб.

Тревожная кнопка: 6,54*15*353/1000=34,629тыс. руб.

Суммарный расход на охрану помещения:

57,242+34,629=91,871тыс. руб.

Расходы на техническое обслуживание кассовых аппаратов

Расходы на техническое обслуживание кассовых аппаратов рассчитываются на основе кассовых аппаратов и стоимости обслуживания в месяц:

2*1271,20*12/1000=30,509тыс.руб

Суммарный расход по данной статье составляет:
138,005+135,310+2173,965+74,911+684,216+4,915+91,871+30,509=3333,701 тыс. руб.

Амортизация основных средств

Расчет производится, исходя из стоимости основных фондов и установленных годовых норм амортизационных отчислений в % к полной стоимости основных фондов. Расчет представлен в приложении Р, таблице Р.3.

Стоимость здания определяется, исходя из строительной площади проектируемого предприятия и удельных капитальных вложений на 1 м^2:

840,28*57630,000=48425,336 тыс.руб.

Перечень и количество оборудования принимается из технологического и организационного разделов, таблиц спецификации оборудования.

Согласно таблице Н3, сумма амортизационных отчислений составляет 1750,890тыс. руб.

Расходы на ремонт основных средств

Для проектируемого предприятия доля расходов на ремонт составляет 1,25% от стоимости основных фондов[45]:
52022,336×1,25/100=650,279тыс. руб.

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

Расходы на спецодежду

Расчет расходов на спецодежду представлен в приложении Р таблице Р.4.

Расчет расходов на санитарную одежду производится на основе норм выдачи санитарной одежды с учетом сроков ее носки, численности работников по штатному расписанию и цены за единицу.

По результатам расчетов расходы на санитарную одежду в проектируемом предприятии составили 198,519 тыс. руб.

Расходы на форменную одежду

Расходы на форменную одежду работников предприятия 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,чел.	Стоимость комплекта форменной одежды, руб.	Общая стоимость форменной одежды, тыс.руб.
Метрдотель	3	3000	9
Официант	15	2500	37,5
Швейцар	2	2000	4
Гардеробщик	3	2000	6
Итого			56,5

Общая стоимость форменной одежды составляет 56,5 тыс. руб.

Расходы по стирке санитарной и спецодежды и столового белья

Расчет расходов на стирку определяется, исходя из массы санитарной одежды, подлежащей стирке, и стоимости стирки 1 кг. 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 одного комплекта белья, кг.	Количество смен белья в году	Количество комплектов подлежащих стирке, кг.
Производственные работники, мойщики посуды	чел.	27	1	165	4455,00
Торговые работники	чел.	3	0,6	141	253,80
Остальные работники	чел.	14	0,5	52	364,00
Скатерти комплект	комплект	28	0,5	353	4942,00
ИТОГО:	-	-	-	-	10014,80
Тариф	руб.	-	-	-	46,61
Сумма расходов	тыс.руб.	-	-	-	466,790

Сумма расходов на стирку санитарной одежды в год составляет 466,790тыс.руб.

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

Сумма расходов на приобретение производственного инвентаря, столового белья, посуды и приборов рассчитывается исходя из объема товарооборота или оборота по продукции собственного производства проектируемого предприятия и норм расходов. Расчет производится по форме таблицы 7.8

Таблица 7.8 - Расчет суммы расходов на приобретение производственного инвентаря, посуды и приборов для предприятия

Вид инвентаря	Оборот по продукции собственного производства, тыс. руб.	Товарооборот, тыс. руб.	Нормы эксплуатационных потерь, %	Сумма расходов, тыс.руб.
Производственный инвентарь	62071,426		0,2	124,143
Посуда и приборы	-	80372,882	1,15	924,288
Столового белья		80372,882	0,63	506,349
Итого сумма износа	-	-	-	1554,780

Сумма расходов на приобретение производственного инвентаря, посуды и приборов по предприятию составляет 1554,780тыс. руб.

Расходы на санитарную и специальную одежду, столовое белье, посуду, приборы и другие материальные ценности по предприятию составляют:

198,519+56,500+1554,780=2276,589тыс. руб.

Расходы на электроэнергию для производственных нужд

Стоимость расхода электроэнергии на производственные нужды (кроме холодильного оборудования и агрегатов) определяется, исходя из годового количества расхода электроэнергии и тарифа за 1 кВт.

Из расчетов в электроснабжении годовой расход электроэнергии на производственные нужды по тепловому, торговому и механическому оборудованию составляет 169372,2+21171,53=190543,73кВт.

Следовательно, стоимость электроэнергии на производственные нужды находится:

190543,73×2,95/1000=562,104(тыс. руб.)

Расходы на хранение, подработку, подсортировку и упаковку товаров

Расход электроэнергии по холодильному оборудованию и установкам

Стоимость электроэнергии для холодильного оборудования и стационарных установок определяется, исходя из годового количества расхода электроэнергии в кВт/часах и тарифа за 1 кВт/час. Годовой расход электроэнергии по расчетам в электроснабжении для холодильного оборудования и стационарным установкам составляет

12676,23+39551,4=52227,63 кВт.

Следовательно, стоимость электроэнергии по холодильному оборудованию и установкам находится, исходя из тарифа электроэнергии за 1 кВт:

52227,63×2,95/1000=154,072тыс. руб.

Расходы по комплексному обслуживанию холодильных установок

Сумма расходов по комплексному обслуживанию определяется, исходя из количества и видов холодильных установок, действующих тарифов за обслуживание и числа месяцев работы проектируемого предприятия в году. Расходы по комплексному обслуживанию холодильных установок составляют: (630+1830)×12×3/1000=29,52тыс. руб.

Расходы на подсортировку, подработку и упаковку товаров

Расходы на подсортировку, подработку и упаковку товаров устанавливаются в размере 0,08% от товарооборота. Следовательно, расходы на подсортировку, подработку и упаковку товаров составляют:

80372,882×0,08/100=64,298тыс. руб.

Расходы на дезинсекцию и дератизацию

Затраты на дезинсекцию и дератизацию рассчитываются, исходя из площади помещений, подлежащих обработке, и тарифа за 1м^2 обрабатываемых помещений. Следовательно, расходы на дератизацию составляют: 774×9×12/1000=83,592тыс. руб. Расходы на дезинсекцию составляют: 774×13,8×2/1000=21,362тыс. руб. В сумме затраты на дезинсекцию и дератизацию составляют 83,592+21,362=104,954тыс. руб.

Расходы на хранение, подработку, подсортировку и упаковку товаров составляют: 154,072+29,52+64,298+104,954=352,844тыс. руб.

Расходы на рекламу

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

Расходы на рекламу составляют: 80372,882*0,5/100=401,864тыс. руб.

Потери товаров и технологические отходы

Сумма расходов по этой статье рассчитывается по нормативу от товарооборота. Сумма расходов, связанных с потерями товаров и технологическими отходами, составляет 0,05% от товарооборота предприятия:

80372,882*0,05/100=40,186тыс. руб.

Расходы на тару

Сумма расходов на тару определяется по нормативу от товарооборота. Сумма расходов на тару составляет 0,12% от товарооборота предприятия:

80372,882*0,12/100=96,447тыс. руб.

Прочие расходы

Транспортный налог

Транспортный налог рассчитывается исходя из мощности двигателя автомобиля и установленных ставок.

В собственности предприятия имеется автотранспорт «Газель» мощностью 120 лошадиных сил:

120*26/1000=3,12тыс.руб.

Расходы по инкассации выручки

Расходы по инкассации выручки составляют 2 % от объема перевозимых денежных средств (товарооборот – фонд заработной платы):

80372,882-15808,710=64564,172 тыс.руб.

Расходы по инкассации выручки составляют:

64564,172×2/100=1291,283тыс.руб.

Плата за телефон

Плата за телефоны определяется исходя из предполагаемого количества телефонов и абонентского тарифа ежемесячной платы за 1 телефон. Плата за телефоны составляет:

2×366,10×12/1000=8,786тыс. руб.

Сумма расходов на подписку на печатные издания, приобретение канцелярских принадлежностей

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

80372,882×0,05/100=40,186тыс. руб.

Расходы на санитарно-профилактические мероприятия

Расходы на санитарно-профилактические мероприятия рассчитываются исходя из численности работников по штатному расписанию и стоимости осмотра в год. Расходы на санитарно-профилактические мероприятия находятся как:

68×2400/1000=163,200тыс. руб.

Расходы на охрану труда и технику безопасности

Расходы на охрану труда и технику безопасности составляют 0,05% от выручки и находятся как: 80372,880×0,05/100=40,186тыс. руб.

Остальные прочие расходы

Остальные прочие расходы составляют 2,0 % от суммы выручки и рассчитываются как: 80372,882×2/100= 1607,458тыс. руб.

Прочие расходы проектируемого предприятия составляют:

3,12+1291,283+8,786+40,186+163,200+40,186+1607,458=3154,220тыс. руб.

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

Таблица 7.9 - Смета издержек проектируемого предприятия общественного питания

Наименование издержек	Сумма, тыс. руб.	Уровень к товарообороту, %
Транспортные расходы	2122,968	2,64
Расходы на оплату труда	15808,710	19,67

Окончание таблицы 7.9

Наименование издержек	Сумма, тыс. руб.	Уровень к товарообороту, %
Отчисления на социальные нужды	4774,230	5,94
Расходы на содержание зданий, сооружений, помещений, оборудования и инвентаря	3333,701	4,15
Амортизация основных средств	1750,890	2,18
Расходы на ремонт основных средств	650,279	0,81
Расходы на санитарную и специальную одежду, посуду, приборы, другие материальные ценности	2276,589	2,83
Расходы на электроэнергию для производственных нужд	562,104	0,70
Расходы на хранение, подработку, подсортировку и упаковку товаров	352,844	0,44
Расходы на торговую рекламу	401,864	0,50
Потери товаров и технологические отходы	40,186	0,05
Расходы на тару	96,447	0,12
Прочие расходы	3154,220	3,92
Сумма издержек, всего	35325,035	43,95
Товарооборот	80372,882	100,00

Годовая сумма издержек предприятия равна 35325,035тыс. руб., что составляет 43,95% от товарооборота проектируемого предприятия.

7.4 Расчет прибыли

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

В таблицу вносятся данные о товарообороте, валовой прибыли и издержках, рассчитанные в предыдущих разделах дипломного проекта.

Сумма прочих расходов включает в себя сумму налога на имущество предприятия, ставка которого 2,2% от стоимости основных фондов: 52060,336*2,2/100=1145,327тыс.руб

Расчет суммы налога прибыль осуществляется по следующей форме

$$НП = П_{до\ нал.} x\ СтН/100, \qquad (7.7)$$

где НП– сумма налога на прибыль, руб;

$П_{до\ нал.}$х –прибыль до налогооблажения, руб;

СтН-ставка налога на прибыль,%.

НП = 20313,981х 20/100=4062,796тыс.руб.

Таблица 7.10 - Расчет прибыли проектируемого предприятия

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1. Товарооборот	тыс. руб.	80372,882
2. Валовая прибыль	тыс. руб.	56784,343
3. Уровень валовой прибыли	%	70,651
4. Сумма издержек	тыс. руб.	35325,035
5. Уровень издержек	%	43,951
6. Прибыль от продаж	тыс. руб.	21459,308
7. Рентабельность продаж	%	26,700
8. Прочие доходы	тыс. руб.	-
9. Прочие расходы	тыс. руб.	1145,327
10. Прибыль до налогообложения	тыс. руб.	20313,981
11. Рентабельность предприятия	%	25,275
12. Текущий налог на прибыль	тыс. руб.	4062,796
13. Чистая прибыль	тыс. руб.	16251,185
14. Рентабельность конечной деятельности	%	20,220

7.5 Расчет экономической эффективности проекта

Экономические расчеты по проектируемому предприятию завершаются определением экономической эффективности проекта. Для этого рассчитывается размер инвестиций, необходимый для реализации проекта, и срок окупаемости.

Требуемый объём инвестиций складывается из суммы капитальных вложений в основные производственные фонды и внеоборотные активы и размера оборотных средств, необходимых для работы предприятия.

Сумма капиталовложений в основные производственные фонды проектируемого предприятия составляет 52060,336тыс. руб.

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

Расчет норматива оборотных средств вложенных в запасы сырья и товаров

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

$$Зтовары = \frac{O \times n}{360}, \qquad (7.8)$$

где $З_{товары}$ - сумма норматива запаса сырья и товаров, тыс. руб.;

n - норма запасов в днях оборота;

O - объем товарооборота в год, тыс. руб.

При расчете норматива запаса ($З_{товары}$) сырья и товаров в расчет принимается товарооборот (O) по себестоимости сырья. Норма запаса в днях оборота для предприятия составляет 12 дней. [45]

Расчет суммы оборотных средств, вложенных в запасы сырья, для предприятия производится по формуле(7.8):

$$Зтовары = \frac{23588{,}539 \times 15}{360} = 982{,}856 тыс.руб.$$

Расчет норматива запаса тары

Норматив запасов тары определяется в процентах от суммы запасов сырья и товаров в размере 10%. Для предприятия норматив запасов тары определяется как:

982,856×10/100=98,286тыс. руб.

Расчет норматива остатка денежных средств

Расчет норматива остатка денежных средств производится по формуле (7.8), при этом объем товарооборота принимается по полной стоимости, а норма запаса денежных средств для предприятия принимается 1,2дня.

Расчет норматива остатка денежных средств для ресторана производится по формуле (7.9):

$$Ностатка = \frac{80372{,}882 \times 1{,}2}{360} = 267{,}91 тыс.руб.$$

Сумма оборотных средств по прочим товарно-материальным ценностям

Норма удельных затрат прочих товарно-материальных ценностей на одно место для предприятия составляет 3500,000 руб.

Сумма оборотных средств по прочим товарно-материальным ценностям ресторана составляет:

3500×80/1000=280тыс.руб.

Сумма оборотных средств предприятия общественного питания составляет:

982,856+98,286+267,916+280,000=1629,051тыс. руб.

Расчет эффективности инвестиций в реализацию разработанного проекта предприятия общественного питания характеризуется сроком их окупаемости и определяется по формуле

$$Ток = \frac{К}{ЧП}, \qquad (7.9)$$

где $T_{ОК}$ - срок окупаемости, лет;

К – объём инвестиций, руб.(К=$C_{осн} + C_{ОБОР}$);

$ЧП$ – чистая прибыль предприятия, руб.

$$Ток = \frac{52060{,}336 + 1629{,}051}{16251{,}185} = 3{,}3 лет$$

Расчёт годового выпуска блюд:

Дневной выпуск блюд ресторана «Дворянское гнездо» 934 блюда, банкетного зала – 208 блюд.

(934*0,7*353+208*0,85*260)/1000=277тыс.блюд

Составляется обобщающая таблица по форме таблицы 7.11.

Таблица 7.11 - Сводная таблица результатов хозяйственной деятельности проектируемого предприятия

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1. Товарооборот	тыс. руб.	80372,882
2. Оборот по продукции собственного производства	тыс. руб.	62071,426
Удельный вес в обороте	%	77,23
3. Выпуск блюд в год	тыс. блюд	277
4. Численность работников , всего	чел.	68
5.Численность работников производства	чел.	22
6.Производительность труда 1 работника предприятия	тыс. руб.	1181,954
7.Выработка 1 работника производства	тыс. руб.	3653,313
8. Фонд заработной платы	тыс. руб.	15808,710
Уровень к товарообороту	%	19,67
9.Средний размер заработной платы 1 работника в месяц	руб.	19373,419
10. Валовая прибыль	тыс. руб.	56784,343
Уровень к товарообороту	%	70,65
11.Издержки общественного питания	тыс. руб.	35325,035
уровень в процентах к товарообороту	%	43,95
12. Прибыль от продаж	тыс. руб.	21459,308
13. Рентабельность продаж	%	26,70
14. Прибыль до налогообложения	тыс. руб.	20313,981
15. Рентабельность предприятия	%	25,27
16. Текущий налог на прибыль	тыс. руб.	4062,796
17. Чистая прибыль	тыс. руб.	16251,185
18. Чистая рентабельность	%	20,22
19. объём инвестиций, всего	тыс. руб.	53689,387
в том числе:		
-капитальные вложения в основные фонды и внеоборотные средства	тыс. руб.	52060,336
-сумма оборотных средств	тыс. руб.	1629,051
28. Срок окупаемости проекта	лет	3,3

По данным таблицы 7.11 о результатах хозяйственной деятельности проектируемого предприятия, получили, что годовой товарооборот составил 80372,882тыс. руб., в том числе оборот по продукции собственного производства 62071,426тыс. руб. Валовая прибыль предприятия составила

56784,343тыс. руб. Уровень валовой прибыли – 70,65%. Издержки предприятия составили 35325,035тыс.руб. Уровень издержек – 43,95%.

Численность работников предприятия 68 человека, из них работников производства 22 человек. Чистая прибыль предприятия составила 16251,185тыс. руб., чистая рентабельность предприятия –20,22%.

Согласно проведенным расчетам, можно сделать вывод, что вложение денежных средств в строительство данного предприятия будет выгодным, и начнет приносить чистую прибыль через 3,3 года.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектируемое предприятие является рентабельным. Срок его окупаемости составит 3,3 года, что говорит о целесообразности строительства предприятия. Товарооборот предприятия обеспечивает стабильную заработную плату работников, выплату налоговых отчислений, покрытие всех издержек предприятия и получение прибыли.

Проектируемое предприятие является предприятием с полным производственным циклом, что позволяет быть конкурентно способным, за счёт более низкой себестоимости сырья. Торговые залы предприятия обслуживаются официантами, метрдотелем. Данное предприятие общественного питания ориентировано на среднего потребителя, что позволит обеспечить постоянный приток посетителей, а соответственно проектируемое предприятие будет востребовано.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 30389-2013. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. – Введ. 01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 2015. – 11 с.

2. ГОСТ 30390-2013. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. – Введ. 01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 2015. – 10 с.

3. ГОСТ 31984-2012. Услуги общественного питания. Общие требования. – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 11 с.

4. ГОСТ 30524-2013. Услуги общественного питания. Требования к персоналу. – Введ. 01.01.2016. – – М.: Стандартинформ, 2015. – 15 с.

5. ГОСТ 31986-2012. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 15 с.

6. ГОСТ 31987-2012. Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 15 с.

7. ГОСТ 31988-2012. Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 14 с.

8. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями на 10 июня 2014 года) [Электронный ресурс] : технический регламент Таможенного союза // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/902320287.

9. СанПиН 2.3.2.1280-03. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Дополнения и изменения №2 к СаНПиН 2.3.2.1078-01 : санитар. – эпидемиол. правила и нормативы. - М.: Минздрав России, 2003. – 24 с.

10.СанПиН 2.3.2.1324 – 03. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов : санитар. – эпидемиол. правила и нормативы. - М.: Минздрав России, 2002. – 24 с.

11.СНиП 11-Л. 8-71. Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. – Взамен СН 408 – 70; введ. 01.01.72. – М.: Изд – во стандартов, 1972. – 31 с.

12.Зайко Г. М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб.пособие для вузов / Г. М. Зайко, Т. А. Джум. - М. : Магистр, 2008. - 557 с.

13.Капелюк З. А. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях торговли и общественного питания : курс лекций : учеб.пособие для вузов / З. А. Капелюк. – М.: Омега – Л. 2006. – 222 с.

14.Каталог оборудования : фирма «Торговый дизайн». – М.: Торговый дизайн, 2004. – 135 с.

15.Коэффициенты трудоемкости блюд : справочник / Краснояр. гос. торг.- экон. ин. – т ; сост. Е. О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2006. -82 с.

16.Ловачева В. Н. Стандартизация и контроль качества продукции. Обществ.питание : учеб. пособие для вузов по спец. «Технология продукции обществ. питания" / В. Н. Ловачева. – М.: Экономика, 1990. – 239 с.

17.Лоусан Ф. Рестораны, клубы, бары: планирование, дизайн, управление / Ф. Лоусан. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2004. – 392 с.

18.Никуленкова Т. Т. Проектирование предприятий общественного питания / Т. Т. Никуленкова. – М.: Колос, 2006. – 247 с.

19.Никулина Е.О. Основные этапы дипломного проектирования предприятий общественного питания : учеб.- практ. пособие / Е.О. Никулина, Г.В. Иванова; Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т. – Красноярск, 2010. – 124 с.

20.Оборудование для предприятий общепита и торговли. Каталог товаров // Союзторгзаказ. – 2002. – 4квартал. – С. 1-58.

21.Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб.пособие / И. В. Изосимова [и др.]; Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск, 2006. – 64 с.

22.Охрана труда на предприятиях общественного питания : метод.указания по выполнению дипломного проектирования для студентов спец. 260501.65 «Технология продуктов общественного питания» всех формы обучения / Краснояр. гос. торг.- экон. ин. – т ; сост. Е.О. Никулина. – Красноярск, 2008. - 34 с

23.Проектирование предприятий общественного питания : справочное пособие к СНиП 2.08.02-89 / Государственный научно-проектный институт учебно-воспитательных, торгово-бытовых и досуговых изданий. – М.: Стройиздат, 1992. – 109 с.

24.Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий: Санитарные правила и нормы. - М.: Информационно – издательский центр ГОСКОМСАНЭПИДНАДЗОРА России, 1996. – 64 с.

25.Профессиональное оборудование для ресторанов, баров и кафе: каталог_Tfи_ф_. – М.: Компания деловая Русь, 2002. – 128 с.

26. Профессиональные стандарты индустрии питания / Федерация Рестораторов и Отельеров. – М.: Ресторанные ведомости, 2009. – 512 с.

27.Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции: IV часть / Министерство экономического развития и торговли РФ; ред. В. Т. Лапшина.- 2- е изд., изм. и доп. – М.: Хлебпродинформ, 2003. – 672 с.

28.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч.1 / под ред. Ф. Л. Марчука. – М.: Пчелка, 1994. – 621 с.

29.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания : сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч. 2 / под ред. Н. А. Луния. – М.: Хлебпродинформ, 1997. – 558 с.

30.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий национальных кухонь народов России. – М.: ВИКА, 1992. – 624 с.

31.Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / сост. А. В. Павлов. – СПб.: ПрофиКС, 2003. – 296 с.

32.Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. – СПб.: Гидрометиоиздат, 1998. – 296 с.

33.Сборник технических нормативов. Сборник рецептур на продукцию общественного питания / сост. М.П. Могильный. – М.: ДеЛи плюс, 2011. - 1008 с.

34.Свиридова Г. В. Основы строительства и инженерное оборудование зданий : учеб.пособие. В 2 ч. Ч 1. Основы строительства / Г. В. Свиридова, Н. В. Смольников, Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т. – Красноярск, 2005. – 88с.

35.Свиридова Г. В. Основы строительства и инженерное оборудование зданий : учеб.пособие. В 2 ч. Ч 2. Инженерное оборудование / Г. В Свиридова, Н. В.Смольников, Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т. – Красноярск, 2005. – 48с.

36.Справочник по товароведению продовольственных товаров / Т. Г. Родина [и др.]. – М.: КолосС, 2003. – 608 с.

37.Справочник руководителя предприятия общественного питания / А. П. Андронов [и др.]. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2000. – 664 с.

38.Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочник / под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 276 с.

39.Технология продукции общественного питания: учебник / под ред. А. И. Мглинца. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 736 с.

40.Типы предприятий общественного питания: справочник / Краснояр. гос. торг.- экон. ин. – т ; сост. Е.О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2010. -107 с.

41.Холодоснабжение : метод.указания к разделу дипломного проектирования / Краснояр. гос. торг.- экон. ин-т; сост. С. Л. Грицко. - Красноярск, 2009. – 24 с.

42. Цуранов О. А. Холодильная техника и технология : учебник для вузов / О. А. Цуранов, А. Г. Крысин. - СПб. : Питер, 2004. - 448 с.

43.Щербакова Л. М. Охрана труда в торговле и общественном питании: учеб.пособие / Л. М. Щербакова, В. В. Шевелев. – М.: Деловая литература, 2000. – 248 с.

44.Экономика предприятий общественного питания : метод.руководства по выполнению экономического раздела дипломного

проекта / Краснояр. гос. торг. экон. ин-т; сост. Е. В. Горащенко, Э. А. Батраева. – Красноярск: РИО КГПУ, 2009. – 57 с.

45.Экономика предприятий торговли и общественного питания : учеб.пособие для вузов / ред. Т. И. Николаева, Н. Р. Егорова. - 3-е изд., стер. - М.: КноРус, 2009. - 400 с.