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

Торгово-экономический институт

Кафедра технологии и организации общественного питания

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ Т.Л.Камоза
подпись инициалы, фамилия

«15» 06 2016г

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

260501.65 Технология продуктов общественного питания
код и наименование специальности

Проект ресторана на 50 мест
с винным баром на 27 мест
тема

Руководитель _____ доцент к. биол. наук Теплюк Н.Ю.
подпись,дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____ 15.06.16. П.В. Балобан
подпись,дата инициалы, фамилия

Консультанты по разделам:

Архитектурно-строительный _____ 15.06.16 А.В. Пыжикова
наименование раздела подпись, дата инициалы, фамилия

Холодоснабжение _____ 14.06.16 С.Л. Грицко
наименование раздела подпись, дата инициалы, фамилия

Охрана труда _____ 10.06.16 Л.Г.Макарова
наименование раздела подпись, дата инициалы, фамилия

Экономический _____ 15.06.16 Е.В. Горащенко
наименование раздела подпись, дата инициалы, фамилия

Нормоконтролер _____ 15.06.2016 Е.О. Никулина
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…… 4
1. Технико-экономическое обоснование…… 5
1.1 Экономико-географическая характеристика…… 5
1.2 Расчёт пропускной способности зала предприятия…… 8
1.3 Обоснование режима работы…… 9
1.4 Расчёт дневной производственной программы…… 11
1.5 Источники снабжения…… 12
2 Технологический раздел…… 14
2.1 Разработка производственной программы предприятия общественного питания. Расчёт складских помещений…… 17
2.2 Заготовочные цеха…… 23
2.3 Доготовочные цеха…… 37
2.4 Расчёт кондитерского цеха …… 63
2.5 Расчёт моечной кухонной посуды …… 74
2.6 Расчёт моечной столовой посуды …… 75
2.7 Расчёт площади зала ресторана …… 77
2.8 Расчёт площади винного бара …… 78
2.9 Расширение ассортимента продукции предприятия …… 78
3 Архитектурно-строительный раздел…… 80
3.1 Исходные данные…… 80
3.2 Организация участка застройки…… 82
3.3 Объёмно-планировочные решения…… 83
3.4 Конструкции здания…… 85
3.5 Отделка помещений и наружная отделка …… 86
3.6 Архитектурно-планировочные показатели …… 87
3.7 Отопление…… 87
3.8 Вентиляция…… 90
3.9 Водоснабжение …… 100
3.10 Канализация…… 102
3.11 Электроснабжение …… 103
4 Организационный раздел…… 105
4.1 Организация работы производства…… 105
4.2 Организация обслуживания…… 106
4.3 Организация работы заготовочных цехов…… 107
4.4 Организация работы доготовочных цехов в…… 109
4,5- Организация работы кондитерского цеха…… 112
4.6. Организация обслуживания…… 113
4.7 Организация труда работников в винном баре…… 115
4.8 Освещение зала…… 116
4.9 Реклама предприятия…… 117
4.10 Дополнительные услуги…… 117
4.11. Организация работы винного бара…… 118

4.12 Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и официантов…… 119
5 Охрана труда…… 121
5.1 Требование производственной санитарии к проектированию и устройству предприятий общественного питания…….. 121
5.2 Безопасность оборудования и технологических процессов…… 122
5.4 Пожарная безопасность…… 125
6 Холодоснабжение…… ….. 126
6.1 Исходные данные…… 126
6.2 Определение расчётных параметров…… 127
6.3 Расчёт количества холода для компенсации теплопритоков в холодильную камеру…….. 129
6.4 Подбор холодильного оборудования…… 131
7 Экономический раздел…… 135
7.1 Расчёт товарооборота и валовой прибыли проектируемого предприятия…… 135
7.2 Составление штатного расписания и расчёт годового фонда заработной платы работников…….. 136
7.3 Расчёт издержек производства и обращения проектируемого предприятия…….…….. 139
.
7.4 Расчёт прибыли проектируемого предприятия…… 146
7.5 Сводный расчёт экономических показателей хозяйственной деятельности и эффективности проектируемого предприятия…… 149
Заключение…… 150
Список использованных источников…….…… 151

Приложение А Расчёт сырья и покупных товаров…….. 155
Приложение Б Расчёт технологического оборудования
Приложение В Акты отработки рецептуры фирменного блюда и технологии приготовления.
Приложение Г Схема основных потоков производств.
Приложение Д План эвакуации персонала и посетителей.
Приложение Ж Расчёт экономических показателей.
Приложение З План эвакуации

ВВЕДЕНИЕ

Среди предприятий общественного питания основное место занимают рестораны. Они играют заметную роль в организации отдыха населения. Туда приходят не только для того, чтобы поесть, но и отметить юбилей, важное событие в жизни человека, того или иного коллектива, провести свадебное торжество, деловую или официальную встречу, просто отдохнуть в кругу близких людей.

Я давно убедился в том, что вкусная еда дарит нам ту же эйфорию, что и благородная выпивка, особенно когда их грамотно объединяют место и время. Но нет в мире союза счастливее того, что в нежаркий осенний полдень заключают теплый батон багет, острый козий сыр и веселое вино с берегов Роны. Суть в том, чтобы съесть свой обед там, где царит атмосфера того чудного края лозы, поля и солнца.

Проектируемое мной предприятие - это гастрономический ресторан, где всё располагает для долгого времени препровождения, приятная обстановка, шедевры от шеф повара и прекрасная атмосферичная музыка. Предприятие расположено в жилищно-административной зоне, в центральной части города Абакана на пр. Дружбы Народов, южная сторона фасада выходит на ул. Торосова, в отдельно стоящем здании. С улицы предприятие оформлено световой вывеской. Внутри все помещения - гардероб, вестибюль, зал, оформлены в едином стиле, создающим неизгладимое впечатление.

Ресторан «L Ours» относится к первому классу по уровню и качеству предоставляемых услуг и работает для посетителей с 11 до 01 часов.

В зависимости от характера производства, данное предприятие относится к предприятиям с полным циклом производства, т. е. осуществляет обработку сырья, выпуск полуфабрикатов и готовой продукции, а затем реализация её непосредственно. В ресторане 50 посадочных мест. Мебель повышенной комфортности, столы с полиэфирным покрытием, кресла мягкие покрыты кожей с подлокотниками. Обслуживание осуществляется барменами, официантами, имеющими специальное образование. При обслуживании используется посуда из мельхиора, фарфора с монограммой ресторана, стекла высшего сорта.

С рестораном ещё размещён винный бар первого класса на 27 мест, который располагается справа от входа в ресторан. В баре реализуется широкий ассортимент вин и безалкогольных напитков, а также холодные и горячие блюда и закуски, кондитерские изделия. Изюминка в дизайне бара в том, что он выполнен в едином с рестораном французском стиле. Работа винного бара планируется с 11 до 01ч

Радушно встретить, быстро, вкусно накормить и создать неповторимую атмосферу летнего Прованса в суровой сибирской душе, создать посетителям все условия для полноценного отдыха – такова задача проектируемого мною предприятия.

1 Технико-экономическое обоснование

1.1 Экономико-географическая характеристика

Проектируемая территория находится в городе Абакан с проживающим населением 179200 человек. Восточная сторона фасада выходит на пр. Дружбы Народов, южная сторона фасада выходит на ул. Торосова, северная и западная части здания граничит с действующими на данный момент многоэтажными жилыми застройками. Площадь исследуемой территории составляют 4289,49 кв.м. Данный квартал является застраивающимся и очень перспективным (рис.1).

Рисунок 1. – Местоположения исследуемого объекта

Проанализировав данные о местонахождении объекта можно сделать вывод о перспективном расположении участка под строительства. Объект находится в центре города, в 80 м имеется остановка общественного транспорта, это существенно упростит посещение центра научно-технического творчества, в районе имеется рад школ, ученики которых и будут составлять основной контингент учащихся научного цента. Объект располагает площадями для благоустройства и проектирование подъездных путей и автостоянок.

Таблица 1.1 – Классификация факторов для оценки ресторана

Факторы	Составляющие	Краткое описание
Месторасположение объекта нового строительства	1) Расстояние до центра города	~100м
	2) Близость смежных объектов	- 650 м находится магазин Абаканский дворец молодежи - 3000 м ГЦК «Победа» - 3300 м Центр Детского творчества
	3) Идентифицированность объекта в окружающей застройки	Объект – 2,3-х этажное кирпичное здание. Высота этажа 3.3 м. Колонны сечением 400х400мм
Транспортная доступность	4) Хорошее развитие транспортной инфраструктуры	Удовлетворительное, имеются подъездные пути. Дорога находится на расстоянии от центра 10м
	5) Наличие общественного транспорта	Автобусные остановки в радиусе 80 м
Наличие парковочных мест	6) Наличие и состояние подъездных путей	Подъездные пути предусмотрены в проекте
	7) Удобное размещение автотранспорта	Имеются парковочные места, но их недостойно. Поэтому будет разрабатываться дополнительное благоустройство прилегающей территории
Структура и характеристики района, где располагается объект строительства	8) Социально общественная значимость района	Детский научно-технический центр, занятость детей школьного возраста, факультативные занятия, сотрудничество с ВУЗами
	9) Перспективы развития района	активно развивающийся и застраиваемый 8 и 9 жилой район г. Абакана
Конкурентная среда (зависит от максимального радиуса обслуживания)	10) Близость к взаимосвязанным объектам	В 3300 м – Центр Детского творчества, ул. Вяткина, 8
	11) Радиус обслуживания объекта конкурентов	~1500м
Ёмкость сегмента	12) Приоритетность объектов нежилой недвижимости определенного функционального назначения	Наличие большого выбора услуг. Наличие новых специализации.
	13) Количество функционирующих объектов	1
Благоустройство прилежащей территории	14) Озеленение	Озеленение представлено кустарниками многолетними насаждениями.
	15) Наличие тротуаров	Тротуары выполнены из брусчатки, обрамление из бортового камня

Зона обслуживания ресторана определяется в границах муниципальных районов в радиусе до 15 минут транспортно-пешеходной доступности (1,5 км) для средней и старшей возрастных групп.

Таблица 1.2 – Список предприятий общественного питания, действующих в данной зоне

Наименование действующих предприятий	Адрес	Количество мест	Режим работы	Форма обслуживания	Характеристика предприятия
Кафе «Эрмитаж»	Ул. Торосова 11а	50	12-2	официанты	общедоступное кафе, в отдельном здании
Столовая шлолы № 12	Дружбы Народов проспект 21	100	10-16	самообслу-живание	столовая закрытого типа
Кулинарная студия «Вилка»	Ул. Торосова 9а	10	02-20	полное самообслу-живание	КРК «МИР», вход по предворительной записи

Таким образом, расположение проектируемого производства в данном районе, обеспечит необходимый для данного типа предприятия контингент потребителей.

На проектируемой территории в настоящее время основную часть занимают объекты жилого массива – 33% и пустующая терртория –25%. Территория на пересечении ул. Торосова и пр. Дружбы Народов застраивающая. На исследуемой территории находятся так же предприятия общественного питания, которые занимают 5% территории, так же имеется парковая зона – 10%, 5% территории занимают ВУЗы.

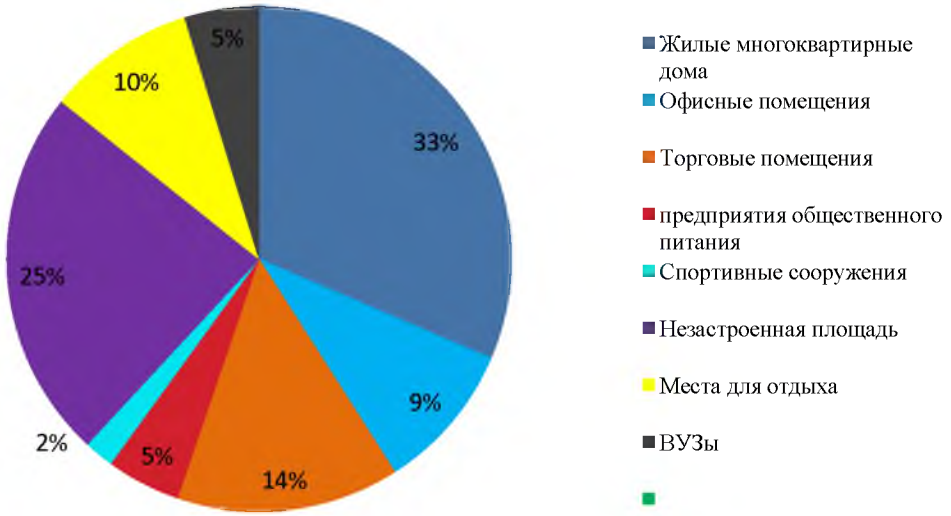

Рисунок 2. – Баланс территории жилого района

Таблица 1.3 – Расчёт потенциального контингента потребителей проектируемого предприятия

Наименование объектов в радиусе до 500м от проектируемого предприятия	Адрес	Количество проживающих работающих, учащихся	Режим работающих объектов	Время обеденных перерывов на объектах
ТЦ «Аллея»	Пр. Дружбы народов 50	70	9-22	13-14
Преображенский собор	Соборная площадь 2	50	9 – 20	
Магазин «СпортМастер»	Ул. Торосова 20	20	9 - 17	13-14
Парикмахеская “Золотой волос”	Ул.Лермонтова 17	12	8-19	12-13
Фитнес_клуб “EnErGy”	Ул.Лермонтова 20	17	9-21	13-14
Банк «Сбербанк»	Ул. Торосова 50	40	9-18	13-14
Офисы фирм и компаний	Ул.Лермонтова 15 Ул. Торосова 19	150	8-17	12-13
Торговые центры и магазины	Ул.Лермонтова 26 Ул. Торосова 17	150	10-20	Сколья щий
Косметический салон, парикмахерская	Ул. Лермонтова 15 а.	12	10-22	Без обеда
Жилищный массив		8100		
Средняя школа №12	Ул. Дружбы Народов проспект 21	1281	8-17	12-13
Итого		9902		

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

Пропускная способность предприятия определяется количеством мест в зале. Метод расчёта по нормативам на 1000 человек является универсальным и используется для определения количества мест в обеденных залах всех типов предприятий.

Расчёт ведётся по формуле

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

где Р – необходимое количество мест, место.

N – численность жителей населённого пункта, предприятий, организаций, чел.

Рн – норма мест на 1000 человек, 28.

По итогам таблицы 2 определяем необходимое количество мест.

Р = 9902*28 / 1000= 277 мест.

С = 160 / 277 *100 = 57,7%.

С учётом проектируемого предприятия.

С = (160+50+27) / 277 *100 = 85,6%.

Таким образом, проектируемое предприятие строить в данном целесообразно, так как с его строительством степень обеспеченности приблизится к 100 %.

1.3 Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся.

Режим ресторана общедоступного типа установлен с учётом создания наибольших удобств для населения и гостей города с 11:00 до 24:00 и бара с 12:00 до 01:00.

С 12:00 до 15:00 люди активно обедают, ведут деловые переговоры, встречи в предприятии общественного питания, а после 17-18 часов отдыхают и развлекаются в ресторанах и барах. На этом основан выбор режима работы.

Определение количества потребителей зависит от количества мест в зале и времени приема пищи, типа предприятия.

Количество человек, которые проходят за час работы предприятия рассчитываются по формуле

$$Nч = P \times \varphi \times X / 100, \qquad (1.2)$$

где Nч – количество потребителей, обслуживаемых за 1 час работы, чел.

Р – вместимость зала ресторана, 50 мест; винного бара 27 мест.

φ – оборачиваемость места в зале в течение данного часа.

Х – процент загрузки зала в данный час, %.

Расчеты загрузки залов ресторана на 50 мест и винного бара на 27 мест приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 1.4 – Определение количества потребителей в ресторане «L Ours» на 50 мест.

Часы работы зала	Оборачиваемость мест в зале за 1 час,	Процент загрузки зала, х, %	Количество посе-тителей за час ра-боты, Nr, чел.
11-12	1	20	10
12-13	1	30	15
13-14	1	90	45
14-15	1	70	35
15-16	1	40	20

Окончание таблицы 1.4

Часы работы зала	Оборачиваемость мест в зале за 1 час,	Процент загрузки зала, x, %	Количество посе-тителей за час ра-боты, Nr, чел.
16-17	1	30	15
17-18	перерыв		
18-19	0,4	50	10
19-20	0,4	100	20
20-21	0,4	90	18
21-22	0,4	80	16
22-23	0,4	80	16
23-24	0,4	40	8
Итого			228

По данным таблицы 1.4 определили количество посетителей за день в ресторане «L Ours» – 228 человек.

Таблица 1.5 – Определение количества потребителей в винном баре на 27 мест.

Часы работы зала	Оборачиваемость мест в баре за 1 час,	Процент загрузки зала, x, %	Количество посетителей за час работы, Nr, чел.
12-13	1,5	40	16
13-14	1,5	60	24
14-15	1,5	80	32
15-16	1,5	80	32
16-17	1,5	70	28
17-18	Перерыв		
18-19	1,5	80	32
19-20	1,5	90	36
20-21	1	90	24
21-22	1	100	27
22-23	1	90	24
23-24	1	80	22
20-01	0,5	70	9
Итого			309

По данным таблицы 5 количество посетителей за день в винном баре составляет 309 человек.

Оборачиваемость мест и процент загрузки зала, возможно, принят высокий (*2) так ка выстроены идеальные показатели заинтересованности потребителя, связанные с хорошей рекламой в социальных сетях и на радио, обширной рекламной кампанией заведения до его открытия и активно проводимой на 3 месяца после.

1.4 Расчёт дневной производственной программы

На основании коэффициентов потребностей и графика загрузки зала разрабатывается дневная производственная программа предприятия, в которой определяется количество реализуемых блюд по подгруппам и общее количество реализуемых блюд в день. Расчеты приведены в таблице 6. По данным таблицы делаем вывод: общее количество реализуемых в ресторане блюд за день составляет 762.

Аналогично производим расчеты дневной производственной программы винного бара, таблица 1.6. Получаем, что общее количество блюд реализуемых за день в винном баре – 464 порций.

Таблица 1.6 – Дневная производственная программа ресторана на 50 мест

Часы работы	Плановое количество посетителей	Плановый выпуск продукции					Итого
		Холодные блюда	Горячие закуски	Супы	Вторые блюда	Сладкие блюда и горячие напитки	
	Обед	0,6	0,3	0,8	1	0,3	3
	Ужин	1,5	0,7	–	1,2	0,6	4
11-12	10	6	3	8	10	3	30
12-13	15	9	5	12	15	5	45
13-14	45	27	14	36	45	14	135
14-15	35	21	11	28	35	11	105
15-16	20	12	6	16	20	6	60
16-17	15	9	5	12	15	5	45
За день	140	84	42	112	140	42	420
17-18	перерыв						
18-19	10	30	14	-	24	12	80
19-20	20	27	13	-	22	11	72
20-21	18	24	11	-	19	10	64
21-22	16	24	11	-	19	10	64
22-23	16	12	6	-	10	5	32
23-24	8	6	3	-	10	3	30
За вечер	88	132	62	-	106	53	342
Итого за весь день	228	216	104	112	246	95	762

Таблица 1.7 – Расчёт дневной производственной программы винного бара на 27 мест

Часы работы	Плановое количество посетителей	Плановый выпуск продукции.		
		Холодные закуски	Сладкие блюда и горячие напитки	Итого
		1	0,2	2
12-13	16	16	8	13
13-14	24	24	12	19
14-15	32	32	16	26
15-16	32	32	16	26
16-17	28	28	14	23
За день	134	134	67	201
17-18	Перерыв			
18-19	32	32	16	65
19-20	36	36	18	73
20-21	24	24	12	49
21- 22	27	27	14	54
22- 23	24	24	12	49
23-24	22	22	11	43
24-01	9	9	5	19
За вечер	176	176	88	264
Всего	309	309	155	464

Общее количество блюд реализуемых за день в винном баре составляет 464.

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

Исходя, из планируемого месторасположения определяем наиболее удобно расположенные источники снабжения: базы продовольственные, предприятия пищевой промышленности, заготовочные предприятия. Материалы оформляются в таблице 1.8

Таблица 1.8 – Источники продовольственного снабжения проектируемого предприятия

Наименование источников снабжения	Наименование групп, товаров и полуфабрикатов	Частота завоза
ОАО «Сибиринка»	Маргарин, масло сливочное, сыр	2 раза
	Молоко, сливки	ежедневно
	Сметана, творог,	3 раза
ООО «Индустриальный»	Помидоры св., огурцы св., салат листовой, петрушка (зелень), укроп, кабачки, баклажаны, лук зелёный	2 – 3 раза в неделю

Окончание таблицы 1.8

Наименование источников снабжения	Наименование групп, товаров и полуфабрикатов	Частота завоза
ЗАО База «Овощебаза»	Лук репчатый, картофель, морковь, свёкла, капуста бел., петрушка (корень), , фрукты, арбузы, дыни.	2 раза в неделю
Наименование источников снабжения	Наименование групп, товаров и полуфабрикатов	Частота завоза
Маслозавод «Интер»	Масло растительное	1 раз в неделю
База ООО «о.Шира»	Осётр горячего копчения	3 раза в неделю
	Рыба (судак, сазан, карп, налим), кеты х/к	2 раза в неделю
ООО Компания «Трейд-сервис»	Зелёный горошек, томат. пюре, маслины, огурцы, сол., ананасы конс., абрикосовое варение, майонез.	3 раза в месяц
ООО «Прод. база»	Сахар, мука, крахмал, соль, крупа рисовая	1 раз в неделю
ООО Компания «Русский гриб»	Замороженные ягоды и грибы	2-3 раза
Рынок «Центральный»	Ягода (малина, черная смородина, виноград, абрикосы, сливы)	3 раза в неделю
ОАО Комбинат «Сибирский хлеб»	Хлеб пшеничный, ржаной, тостерный.	ежедневно
ООО «Мавр»	Сосиски, мясная гастрономия.	3 раза в неделю
	Мясо, язык, курица, тушки перепелов, куропаток	4 раза в неделю
ОАО «Морозко»	Мороженое	1 раз в неделю
ООО ”Wine style”	Вина	1 раз в неделю
ООО «Компания Мир продуктов»	Чай, кофе, какао, шоколад,	3 раза в месяц
	Минеральная вода, натуральный сок, пиво, винно-водочные изделия	
	Специи, изюм, сухофрукты.	

4 Организационный раздел

Проектируемое предприятие общественного питания «Ресторан на 55 мест с винным баром на 22 места» «L Ours» предполагается расположить в г. Абакане на улице Торосова в центре жилого массива. В пределах пешеходной доступности расположены различные организации и учреждения: банки, рынок «Заречный», промышленные и продовольственные магазины, посетители которых обязательно будут пользоваться услугами данного предприятия данного предприятия. В городе Абакане на данный момент нет ни одного предприятия общественного питания подобного уровня, именно по этому, жители других районов также будут пользоваться его услугами.

Данное предприятие будет несложно найти, так как предполагается его разместить вблизи остановки общественного транспорта.

На территории земельного участка предприятия предусмотрена площадка для размещения столиков в летнее время. Территорию земельного участка предполагается отделить стриженным кустарником, в летнее время на территории разбивается цветник.

«Ресторан на 55 мест с винным баром на 22 места» «L Ours» является рестораном первого класса. Режим работы с 11-00 до 24-00 (перерыв с 17.00 до 18.00). Форма обслуживания – официантами.

4.1 Организация работы производства

«Ресторан на 55 мест с коктейль- баром на 22 места», является предприятием с полным производственным циклом (на предприятии осуществляется обработка сырья, выпуск, реализация и организация потребления продукции).

Данное предприятие работает на сырье, имеет без цеховую структуру (цеха выделяются условно, а плановое задание и объем выполняемых работ устанавливается для всего предприятия).

Руководит работой заведующий производством.

Важным фактором успешной работы цехов является правильная организация рабочих мест. На предприятиях с без цеховой структурой производства преобладают универсальные рабочие места, где осуществляется несколько неоднородных технологических операций.

Планировка рабочего места должна обеспечить рациональное размещение оборудования, эффективное использование площади, создание безопасных условий труда, а также удобное расположение инвентаря, инструментов на рабочем месте. Каждое рабочее место должно быть оснащено кухонной посудой, приспособлениями для хранения и перемещения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. В каждом производственном цехе организуют несколько рабочих мест, расположенных по ходу технологического процесса.

Следующим фактором успешной работы в цехе является правильная организация труда работников.

4.2 Организация работы складских помещений

Складские помещения служат для приемки и кратковременного хранения продуктов и сырья (согласно срокам хранения).

Складские помещения размещены на первом этаже проектируемого предприятия и имеют удобную взаимосвязь с производственными и торговой группой помещений предприятия

На предприятии работающем на сырье (как проектируемое) оборудуются кладовые (неохлаждаемые): кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, кладовая для хранения спиртных напитков; камеры (охлаждаемые): мясо-рыбная, молочно-жировая, для хранения фруктов, зелени, напитков, сезонных овощей.

Предусмотрена также охлаждаемая камера пищевых отходов, загрузочная, кладовая и моечная инвентаря и тары.

Объемно-планировочные требования:

Складская площадь рационально (компактно) спланирована, для каждого товара выделен участок, отвечающий размеру и характеру продукции;

оборудование рационально размещено с учетом необходимой площади для проездов, проходов и перемещения грузов

подъезд транспорта и разгрузка товаров будет осуществляться со стороны хозяйственного двора;

Для приемки грузов оборудована разгрузочная площадка;

транспортировка сырья из загрузочной в кладовые и охлаждаемые камеры осуществляется без пересечения потоков сырья, полуфабрикатов, тары по кратчайшим маршрутам с максимально возможной механизацией трудоемких работ;

Охлаждаемые камеры объединены в единый блок с общим тамбуром, глубиной 1,6 м;

Камера отходов размещена в противоположной стороне от фасада здания имеет выход наружу;

складские помещения не проходные;

Санитарно-гигиенические требования:

Температура, влажность воздух, а так же кратность объема соответствуют режимам хранения по СНиП;

охлаждаемые камеры и кладовые для хранения овощей, сухих продуктов и вина, имеют искусственное освещение;

Для охлаждения камер хранения овощей, фруктов, а так же для камеры хранения пищевых отходов предусмотрена отдельная вентиляция;

охлаждаемые камеры не прилегают к горячему и кондитерскому цеху4

стены в складских помещениях будут защищены от проникновения грызунов и выкрашены масляной краской на высоту 1,8 метра, а стены охлаждаемых камер облицованы глазурованной плиткой;

Для обеспечения безопасности и удобства предусмотрены полы выполненные из прочного влагонепроницаемого материала, без пустот и выбоин;

Ширина коридоров для складских помещений принята 1,8 метра, ширина дверных проемов 1,2 метра, кроме охлаждаемых камер, для них 0,9 метра.

Складские помещения оснащаются стеллажами и подтоварниками, весоизмерительными приборами (весами напольными), а также необходимым инвентарем и инструментами.

На данном предприятии несколько способов хранения и укладки сырья и продуктов:

в кладовой овощей - ящичный способ хранения, (овощи хранятся в ящиках);

в кладовой сухих продуктов продукты хранятся на стеллажах и подтоварниках;

в молочно-жировой камере используют стеллажный и наливной способ хранения (для масла растительного, сметаны);

в камере фруктов, зелени, напитков – ящичный, стеллажный способ хранения;

в мясо-рыбной – стеллажный.

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

4.3 Организация работы заготовочных цехов

На предприятиях с полным производственным циклом (каким является проектируемое), организуются овощной и мясо-рыбный заготовочные цеха.
В цехах организуют универсальные рабочие места.

Организация работы овощного цеха.

Овощной цех вместе с кладовой овощей размещается невдалеке от складских помещений, что обеспечивает удобство разгрузки овощей при поступлении. Цех имеет удобную взаимосвязь с холодным и горячими цехами, в которых завершается технологический процесс выпуска готовой продукции.

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

очистки картофеля и корнеплодов, доочистки и промывания их;

очистки лука и сезонных овощей;

Также организуется рабочее место по нарезке овощей.

На рабочем месте по обработке картофеля и корнеплодов установлен подтоварник, ванна моечная, картофелечистка периодического действия, производственный стол. Данное рабочее место должно быть оснащено всем необходимым инвентарем: желобковым ножом, тарой для очищенных овощей и отходов и др.

На рабочем месте по очистке лука, чеснока, хрена, обработке капусты и сезонных овощей установлен производственный стол со встроенной моечной ванной, над которым установлено вытяжное устройство. Данное рабочее место оснащено всем необходимым инвентарем: разделочными досками, лотками, ножами, тарой для отходов.

В цехе также устанавливается передвижной стеллаж.

Рабочее место по нарезке овощей оснащено производственным столом и овощерезательной машиной, и инвентарем (ножами, досками разделочными с маркировкой «ОС»).

Работу овощного цеха организуют заведующий производством. В цехе работает 1 человек (чистильщик овощей 2 разряда), выполняющий все операции по обработке овощей и приготовлению полуфабрикатов.

Заведующий производством согласно план-меню составляет график выпуска овощных полуфабрикатов партиями, в зависимости от сроков реализации блюд в течении дня и сроков хранения полуфабрикатов. Режим работы цеха – односменный, для вечерней работы полуфабрикаты заготавливают заранее с учетом их срока хранения и реализации.

В конце рабочего дня зав. производством составляет отчет о количестве израсходованного сырья.

Организация работы мясо-рыбного цеха

Мясо-рыбный цех имеет удобную взаимосвязь с холодным и горячим цехами, где завершается технологический процесс приготовления пищи и моечной кухонной посуды.

В мясо-рыбном цехе предусматривается организация отдельных участков для обработки мяса, птицы и рыбы.

На участке обработки мяса организуются следующие рабочие места:

для оттаивания и промывания мяса, разруба туш, обвалки и жиловки мяса, разделки птицы, приготовления порционных полуфабрикатов из мяса и птицы и мелкокусковых полуфабрикатов из мяса.

На первом рабочем месте устанавливают производственный стол для размораживания, и моечную ванну для обмывания.

После обсушивания (тканью х/б), мясо поступает на разрубочный стул, где с помощью мясницкого топора или электропилы разрубается.

Затем мясо поступает на производственный стол, где производится его обвалка, жиловка, выделение крупнокусковых полуфабрикатов, приготовлению порционных полуфабрикатов (натуральных и панированных) и мелкокусковых. Рабочее место оборудовано производственным столом, на который укладывают разделочную доску, с левой стороны от нее располагают лоток с сырьем, а с

правой – с полуфабрикатами, за доской размещают лотки со специями, сухарями и льезоном, а также весы настольные циферблатные. В цехе также устанавливается привод универсальный.

Размораживание тушек птицы осуществляется на стеллаже, отрубание голов, шеек, ножек - на разрубочном стуле. Для потрошения и промывания птицы используется производственная ванна.

Столы оборудуются разделочными досками и необходимым инвентарем.
На участке обработки рыбы организуют рабочее место
для размораживания и потрошения рыбы, приготовления порционных полуфабрикатов.

На этом рабочем месте размещается ванна для дефростации и вымачивания соленой рыбы, стол производственный для очистки и потрошения рыбы, приготовления порционных полуфабрикатов.
Рабочее место оснащается весами, разделочными досками, ящиками для специй и ножей поварской тройки.

Организация труда в мясо-рыбном цехе

Общее руководство цехом осуществляется заведующим производством. Он выделяет бригадира цеха (повара 6 разряда), который непосредственно вместе с поварами выполняет производственную программу.

На основании плана-меню бригадир цеха дает задание поварам в соответствии с их квалификацией, распределяет продукты между членами бригады. Бригадир осуществляет контроль, за ходом технологического процесса, нормами расхода сырья и выхода полуфабрикатов, изготавливает полуфабрикаты для наиболее сложных блюд из птицы, мяса, рыбы.
повар 6 разряда изготавливает порционные полуфабрикаты из говядины, свинины, рыбы.
повар 5 разряда разделывает рыбу осетровых пород, изготавливает полуфабрикаты из птицы, нарезает мелкокусковые полуфабрикаты, разрубает туши мяса, выделяет крупнокусковые полуфабрикаты.

4.4 Организация работы доготовочных цехов

Производственной программой доготовочных цехов является план-меню. Свою работу цеха начинают за 3 часа до открытия залов для посетителей, то есть с 8.00 ч.

Организация работы холодного цеха

Холодный цех предназначен для приготовления и порционировании холодных блюд и закусок, сладких блюд, бутербродов.
Холодный цех имеет удобную взаимосвязь с горячим цехом, раздачей и моечной кухонной посуды, а также моечной столовой посуды.

Организация рабочих мест

В холодном цехе устанавливают механическое, немеханические и холодильное оборудование

В холодном цехе выделяют следующие технологические линии:

приготовления холодных блюд и закусок;

сладких блюд и напитков.

На этих линиях организованы раздельные рабочие места:

- для нарезки сырых и вареных овощей, заправки порционировании и оформления салатов;

для нарезки гастрономических мясных и рыбных продуктов, порционировании и оформления блюд, приготовления бутербродов;

для порционировании сладких блюд и напитков;

для нарезки хлеба.

На рабочем месте для приготовления салатов используют стол со встроенной моечной ванной для промывки свежих огурцов, помидоров, зелени, холодильный шкаф. Сырые и вареные овощи нарезают на производственном столе, используя разделочные доски с маркировкой «ОС» и «ОВ» и ножи поваренной тройки. На столе устанавливают весы ВНЦ-2.

Рабочее место для порционировании и оформления блюд из мясных и рыбных гастрономических продуктов, приготовления бутербродов оборудуется производственным столом с охлаждаемым шкафом, с установленными на нем весами ВНЦ - 2.

Используются разделочные доски с соответствующей маркировкой, ножи поварской тройки.

Для нарезки хлеба устанавливают производственный стол, на котором уложена доска разделочная с маркировкой (хлеб) и хлебный нож.

Для хранения хлеба устанавливают шкаф.

На рабочем месте для приготовления сладких блюд устанавливают ванну, производственный стол шкаф холодильный с морозильной камерой 9для мороженого), весы ВНЦ-2, размещают различную посуду и инвентарь.

Организация труда в холодном цехе

Общее руководство цехом осуществляется заведующим производством (через ответственного (бригадира) из поваров высшей квалификации).

Бригадир организует работу цеха в соответствии с планом-меню.

В цехе работают 2 повара 5 и 6 разряда (с выходом на работу по ступенчатому графику)). Повара порционируют и оформляют блюда (блюда массового спроса и сложного приготовления).

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

Организация работы горячего цеха

Горячий цех на данном предприятии предназначен для доведения до кулинарной готовности полуфабрикатов, которые изготавливаются в заготовочных цехах.

Горячий цех имеет удобную взаимосвязь с холодным цехом, раздачей, моечной кухонной посуды, залами и помещением заведующего производством.

Организация рабочих мест в горячем цехе

В горячем цехе используется секционно-модулированное оборудование, которое устанавливают в виде отдельных технологических линий, на которых организуют рабочие места.

В средней части цеха в одну линию установлено тепловое оборудование, а по обеим сторонам располагают рабочие места для подготовки продуктов к тепловой обработке.

Кроме того, в горячем цехе данного предприятия осуществляется тепловая обработка продуктов, предназначенных для приготовления холодных и сладких блюд.

В суповом отделении в линию теплового оборудования устанавливается котел пищеварочный КПЭ-60 (для приготовления бульонов), плита электрическая ПЭСМ – 4Ш (для приготовления первых блюд). В линию немеханического оборудования устанавливается стол производственный СПСМ-1, для кратковременного хранения скоропортящихся продуктов - шкаф холодильный ШХ - 0,71.

В соусном отделении в линию теплового оборудования устанавливают плиту электрическую с жарочным шкафом ПЭСМ – 4Ш, фритюрницу фирмы «Глэдис». В линию немеханического оборудования устанавливаются производственный стол СПСМ-1, для подготовки продуктов к тепловой обработке, для промывки круп, откидывания отварного риса и круп - стол со встроенной моечной ванной СПМ-1500. Для кратковременного хранения полуфабрикатов и других продуктов, предназначенных для приготовления пищи - 2 шкафа холодильных ШХ - 0,71. Наряду с другими видами оборудования, согласно нормам оснащения, устанавливается привод универсальный с комплектом сменных механизмов ПУ-0,6.

Горячие напитки изготавливают на плите в соусном отделении, кроме того, для приготовления кофе устанавливается кофеварка электрическая. Также в горячем цехе целесообразно установить кипятильник непрерывного действия КНЭ –100 Б.

Организация труда в горячем цехе

Цех начинает работу за 2 часа до открытия предприятия. Одновременно в цехе работают один повар 6 разряда (который является бригадиром, ответственным за работу цеха), один повар 5 разряда и один повар 4 разряда. Работники выходят на работу по ступенчатому графику. Повар 6 разряда готовит банкетные и порционные блюда наиболее сложные в исполнении, повар 5 разряда занимается приготовлением и оформлением вторых блюд, повар 4 разряда занимается приготовлением гарниров, горячих напитков, пассированием овощей.

В бригаду горячего цеха также входит мойщик кухонной посуды (он же уборщик кухни), и кухонный подсобный рабочий.

4.5 Организация работы кондитерского цеха

Кондитерский цех работает самостоятельно и выпускает изделия, которые реализуются в залах предприятия, относится к цехам малой мощности (до 3 тысяч изделий в смену).

Цех выпускает кондитерские изделия из двух видов теста (бисквитного и песочного).

Производственная программа составляется на основании плана – меню и выражается в форме наряда-заказа.

В кондитерском цехе организованы следующие рабочие места:
для обработки яиц;
для просеивания муки;
для подготовки других видов сырья;
для замеса песочного и бисквитного теста;
для приготовления отделочных полуфабрикатов, изготовления кремовых изделий.
для отделки изделий;
для мойки инвентаря и тары.

На рабочем месте для обработки яиц установлены 4 ванны для их санитарной обработки, подтоварник. Из инвентаря используют решетчатые металлические корзины, волосяные щетки.

Просеивание муки осуществляют по соседству с отделением для замеса теста, с этой целью устанавливается малогабаритное вибросито, которое монтируют на производственном столе. Для сбора просеянной муки используют полиэтиленовые бачки. Для мешков с мукой установлен подтоварник.

Рабочее место для подготовки других видов сырья оборудовано подтоварником и стеллажом для хранения сырья, производственным столом со встроенной ванной, холодильным шкафом.

Рабочее место укомплектовано различным инвентарем и инструментами: дуршлаг, цедилки, шумовки, сита с ячейками различных размеров, орехомолка, весы, мельницы, мерная посуда.

На рабочем месте для приготовления бисквитного теста целесообразно установлена взбивальная машина.

На рабочем месте для приготовления песочного теста устанавливают тестомесильную машину марки ТММ-1М, производственную раковину, производственный стол

На рабочем месте по разделке и формовке изделий из бисквитного теста устанавливают кондитерский стол, передвижной стеллаж.

Рабочее место для разделки песочного теста оборудуют производственным столом с деревянным покрытием, выдвижными ящиками для муки и инвентаря, передвижным стеллажом, весами настольными. Изделия формуют с помощью фигурных выемок.

На участке выпечки изделий устанавливают пекарские шкафы, стеллажи для охлаждения готовых изделий.

Для изготовления кремов, отделочных полуфабрикатов выделяют отдельное помещение, где устанавливают взбивальную машину, холодильный шкаф, стол производственный, плиту электрическую стеллаж.

Участок для отделки изделий оборудуется производственным столом, передвижным стеллажом, охлаждаемым шкафом.

В моечном отделении кондитерского цеха устанавливают ванну моечную с двумя отделениями и стеллаж.

4.6 Организация обслуживания

Наравне с функцией производства продукции, проектируемое предприятие («Ресторан на 55 мест с винным-баром на 22 места ») выполняет функцию обслуживания потребителей. В условиях высокой конкуренции в отрасли, создавшейся на сегодняшний день, культура обслуживания и качество выпускаемой продукции приобрело очень высокое значение.

Культура обслуживания – один из основных критериев в оценке деятельности работников общественного питания. К основным факторам, определяющим культуру обслуживания в предприятии общественного питания относятся наличие современной материально-технической базы, объем, виды и характер представляемых услуг, ассортимент выпускаемой продукции внедрение прогрессивных методов и форм обслуживания уровень рекламно-информационной работы, профессиональное мастерство работником общественного питания, санитарное состояние помещений, степень комфортности и уюта залов.

Организация труда работников обслуживания в зале ресторана

На данном предприятии применяется метод обслуживания официантами. Процесс обслуживания складывается из следующих операций: встречи и размещения потребителей, приема заказов, получения и подачи блюд, расчета.

На данном предприятии бригадный (звеньевой) метод обслуживания. Даны метод предполагает организацию звеньев из официантов с четким разграничением обязанностей между ними.

В зале ресторана будет работать бригада официантов из 4 человек, различной квалификации. Группу официантов возглавляет метрдотель, в звено входят три официанта 4 разряда и официант 3 разряда.

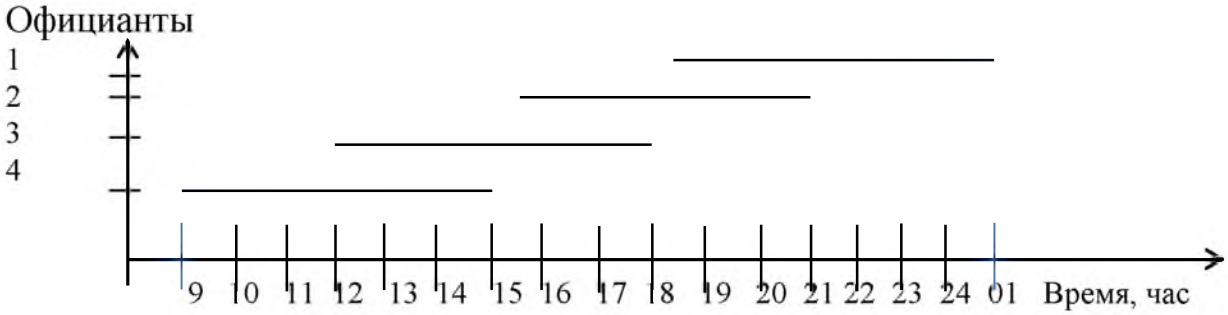

Схема 5 –график выхода официантов

Обязанности в звеньях распределены в соответствии с квалификацией работников. Метрдотель встречает гостей, предлагает меню, оказывает помощь в выборе блюд и напитков, пробивает чеки на получение буфетной и кухонной продукции, подготавливает счет и рассчитывается с потребителями. Члены звена выполняют заказ: один официант получает продукты из буфета, холодные закуски, другой горячие блюда. Несложные операции по обслуживанию (сбор и замену посуды, уборку стола) поручают официанту третьего разряда.

В обязанности официанта 4 разряда входит: подготовка рабочей зоны и повседневное обслуживание посетителей; работа на контрольно-кассовой машине; расчет с посетителями; сервировка стола в соответствии с требованиями вида обслуживания; составление меню банкета и расчет необходимого количества посуды, приборов, столового белья; подача блюд и напитков различными методами; участие в проведении банкетов с частичным обслуживание официантами; обслуживание иностранных туристов, уборка использованной посуды и приборов.

В обязанности официанта 3 разряда входит полировка посуды, приборов, складывание салфеток различными способами, получение блюд и напитков, кроме подачи в обнос; уборка использованной посуды и приборов; обслуживание неофициальных банкетов.

Звеньевой метод имеет ряд преимуществ: в зале постоянно находится квалифицированный официант, а распределение труда позволяет ускорить обслуживание;

официант высшей квалификации освобождается от выполнения второстепенных операций;

более рационально используется рабочее время; повышается ответственность работников за выполнение своих обязанностей; повышается культура обслуживания.

Работа официантов осуществляется по двух бригадному графику.

4.7 Организация труда работников в винном баре

В винном- баре за стойкой посетителей обслуживает бармен пятого разряда. В его обязанности входит следующее:

Консультация по поводу выбора вин.

Приготовление кофе;

обслуживание посетителей за стойкой;

ознакомление посетителей с картой вин, меню закусок и вторых горячих блюд.

Бармен этой квалификации обязан знать виды и классификацию смешанных напитков, их рецептуры, последовательность смешивания, способы приготовления, оформления и правила подачи, ассортимент инвентаря и посуды, назначение каждого оборудования барной стойки.

Кроме бармена в зале работает один официант третьего разряда. Он приносит блюда и убирает со стола. График работы обслуживающего

персонала в баре три через три дня. Режим работы с 12-00 до 01-00 часов (перерыв совпадает с техническим перерывом в ресторане).

Интерьер предприятия

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

Все виды интерьеров можно разделить на две группы: динамическую и статическую.

При оформлении проектируемого предприятия предполагается использовать статический вид интерьера. Для него характерно, так называемое, замкнутое решение внутреннего пространства зала предприятия. Этот тип интерьера используется для предприятий, расположенный в городской черте.

Оформление зала напоминает средневековый замок.

Оборудование зала

В зале ресторана предусмотрена установка следующей мебели:
для приема пищи устанавливаются столы квадратной формы, изготовленные из дерева ценных пород, рассчитанные на 4-6 человек;
для сидения – массивные стулья со спинками ;
для сбора посуды – тележки;
для хранения посуды и белья – подсобные столы;
для подготовки блюд к подаче – подсобные столы
Обеденные столы в зале расставлены: У одной из стен – в нишах, на остальном пространстве – в шахматном порядке.

4.8 Освещение зала

Свет обладает большим психологическим воздействием. Правильный выбор светильников, их формы, умелое использование различных типов освещения позволяют разнообразить интерьер.
Залы проектируемого предприятия освещаются как естественным так и искусственным светом.

Искусственное освещение является одним из наиболее значительных элементов интерьера.

На данном предприятии используется система смешанного освещения (то есть зал освещается общим светом, а отдельные элементы его выделяются дополнительным, направленным светом)
Предполагается осветить зал ресторана люминесцентными светильниками отраженного света, встроенными в подвесной модульный потолок (по его периметру в несколько рядов), в центре зала в потолок, отделанный в этом месте зеркальной плиткой в форме ромба, вмонтирована люстра, лампочки которой эмитируют свечи. Такое освещение придает помещения атмосферу особого уюта и загадочности.

В стенах имеются декоративные ниши, выполненные в форме окон старинного замка, в которых установлены канделябры со свечами.

На столах также расставлены канделябры (на столах для 6 человек – на 3 свечи, на столах для 4 человек – на 1 свечу). Свечи установленные в нишах горят весь вечер, а свечи установленные на столах зажигают тогда, когда их занимают посетители.

На колоннах установлены бра, лампы которых напоминают по форме свечи.

Для изменения световых потоков на окнах предусмотрены вертикальные жалюзи (в тон всему интерьеру).

Эмоциональный настрой потребителей в основном зависит от удачно выбрано цветового решения.

Цвет в котором выполнен интерьер обеденного зала определяет материал, которым отделаны стены и колонны (коричневый, цвет кирпича, используемого в средние века)

Потолок и пол – бежевого цвета, что обеспечивает помещению иллюзию объема, и подчеркивает остальные элементы интерьера.

Жалюзи на окнах бежевого цвета

На стенах развешены портреты, написанные маслом в манере прошлого времени, декоративное оружие (рапиры, мечи)

Столы и стулья – естественного цвета дерева.

Материалы, используемые для отделки зала.

Материалы, которые предполагается использовать для отделки зала, обладают огнестойкостью, влагонепроницаемостью, отвечают всем санитарно-гигиеническим требованиям.

Стены и колонны в зале ресторана декоративным кирпичом.

Около одной из стен выложен камин из декоративного кирпича с кованной чугунной решеткой.

При входе в зал – декоративные ворота, также выкованные из чугуна.

Для создания особой атмосферы уюта используют натяжные потолки с тематическим рисунком. Пол выложен плиткой (имитация камня плитняка) .

На окнах – вертикальные жалюзи изготовлены из «вестана».

4.9 Реклама предприятия

Реклама – это совокупность информационно – пропагандистских средств и мероприятий, применяемых в щелях формирования спроса потребителей, эффективной реализации товаров.

Реклама информирует население о типах и особенностях предприятия общественного питания, об их местах расположения, режиме, правилах работы, ассортименте и качестве выпускаемой продукции, фирменных блюдах и их достоинствах, видах предоставляемых услуг, методах и формах обслуживания.

На проектируемом предприятии применяют и внешняя и внутреннюю рекламу. К внешней относится:

неоновая вывеска с названием предприятия, которая расположена на фасаде здания, в вечернее время вывеску зажигают;

у входа в ресторан – статуя воина в доспехах, который сам по себе является рекламой, так как несомненно привлекает внимание прохожих.
рекламные щиты, изготавливаемые рекламными агентствами, размещены по всему городу: подобного вида реклама поможет жителям и гостям города узнать о существовании данного предприятия.
проспекты, которые содержат всю необходимую информацию о предприятии в красочной форме (яркая полиграфия, фотографии); проспекты раздаются на улицах;

Рекламная роспись маршрутных автобусов, привлекающая внимание пешеходов

К внутренней рекламе относится:
интерьер предприятия;

красочно оформленное меню с перечнем продуктов, входящих в блюдо;

Применяется реклама в средствах массовой информации.

4.10 Дополнительные услуги

Предоставлению дополнительных услуг потребителям отводится особое место на предприятии общественного питания.

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

Ресторан «LOurs» предоставляет посетителям следующие дополнительные услуги:
обслуживание торжеств на дому;
обслуживание юбилеев, свадеб, съездов и.т.д.
вызов такси;
бронирование столов;
услуги поваров и официантов на дому;
дегустации новых и фирменных блюд;
изготовление полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий на заказ;
организация выездных точек с продукцией в места массового отдыха потребителей;
продажа цветов, сувениров.

4.11 Организация работы винного бара.

Винный бар — питейное заведение, в котором продаются алкогольные напитки для их незамедлительного употребления; в некоторых барах с напитками подаётся еда. Посетителей бара обслуживает бармен, находящийся за барной стойкой. Бар может являться частью ресторана; «бары», являющиеся частью гостиницы, также известны под наименованиями «лон барс» (англ. long bars) или «хотэл лаунджес» (англ. hotel lounges)

Винный-бар имеет отдельный зал, режим его работы совпадает с режимом работы предприятия.

В баре приготавливают напитки и кофе, а остальную продукцию доставляют из цехов в готовом для реализации виде.
Коктейль-бар состоит из торгового зала и подсобного помещения для бармена. В подсобном помещении хранится кофе, заварка другие продукты, запас бутылок с напитками. В подсобном помещении имеется отделение для мытья посуды их стекла.

В зале имеется барная стойка, выполненная из дерева ценных пород, , которая состоит из двух частей: верхней – менее широкой, предназначенной для подачи напитков, садящим за барной стойкой посетителям, и нижней – более широкой, обращенной вовнутрь, являющейся рабочим местом бармена.
Со стороны зала у стойки устанавливают высокие табуреты с подставками для ног.

В зале установлены невысокие столы, рассчитанные на 4 человек, изготовленные из дерева ценных пород, выполненные в одной цветовой гамме с барной стойкой, вместо стульев - мягкие диваны, красного цвета. Столы не сервируют.
Интерьер бара выполнен в едином стиле с интерьером ресторана.

Стандартный перечень оборудования, необходимого для бара включает в себя: электрокофеварку, электрочайник, электромиксер, льдогенератор, аппарат для розлива пива

В подсобном помещении бара устанавливается холодильный шкаф, ванна для мытья посуды, подсобный стол, шкафы для хранения посуды и запаса сухих продуктов, напитков.
Для приготовления смешанных напитков и правильной организации работы бармену требуется различный инвентарь: шейкер, различные бокалы и стаканы, мерная посуды, щипцы для льда, штопор и др.

Посетителей обслуживает бармен 5 разряда и официанты 4 и 3 разряда.

На рабочем месте бармен подготавливает все необходимое для работы непосредственно перед открытием бара. Посуда для подачи напитков, мерная посуда, шейкер, инвентарь размещаются на рабочем месте слева от бармена, бутылки с напитками – справа.

Конкретное содержание, объем и порядок выполнения работ на каждом рабочем месте устанавливается на предприятии рабочими инструкциями.

4.12 Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов

Для рациональной организации труда на проектируемом предприятии выбрана наиболее экономичная схема движения сырья. полуфабрикатов, готовой продукции.

Сырье и покупные товары поступают на предприятие через загрузочную и распределяются по кладовым и охлаждаемым камерам (где его хранят непродолжительное время). Которые находятся в непосредственной близости от загрузочной. Загрузочная оборудуется напольными товарными весами и грузовой тележкой.

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

Подготовленные полуфабрикаты транспортируют в горячий и холодный цеха, используя передвижные стеллажи с лотками.

В доготовочных цехах происходит приготовление блюд и кулинарных изделий. Готовые блюда поступают на раздачу.

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

На данном предприятии принята форма обслуживания официантами.

Обслуживание осуществляется по следующей схеме: из зала официант направляется в сервизную, где подбирает посуду для холодных блюд и закусок, приносит ее на раздачу холодного цеха и предает вместе с заказом, сообщив сколько порций следует положить в каждую вазу, блюдо, салатник, емкость которых должна соответствовать количеству порций. Это дает возможность повару красиво оформить блюдо, а официантам удобно расставить их на столе.

Из холодного цеха официант направляется в горячий, где передает заказ на вторые горячие блюда, одновременно передавая посуду для тех блюд, которые подаются непосредственно в этой посуде (кокотницы, порционные сковороды, керамические горшочки и т.д.)

Затем официанты пробивают чеки на буфетную продукцию для ее получения. Чеки на холодные и горячие блюда целесообразно пробивать непосредственно перед из получением.

По просьбе заказчика официант подсчитывает сумму, ставит на счет свою подпись и подает заказчику на маленьком подносе или пирожковой тарелке (первый экземпляр счета), положив его обратной стороной вверх.

Сумму каждого счета официант сразу же должен вносить в реестр. В конце рабочего дня официант сдает копии счетов вместе с реестром, подписанным метрдотелем, и выручкой представителю администрации.

Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов представлена в приложении Г . схема основных потоков производства

5 Охрана труда

5.1 Требование производственной санитарии к проектированию и устройству предприятий общественного питания

При проектировании предприятий общественного питания руководствуются нормами СНиП II-Л.8-71 «Строительные нормы и правила. Предприятия общественного питания. Нормы проектирования», в которых определены оптимальная площадь земельного участка под строительство предприятия, а также размеры зоны отдыха, хозяйственного двора, подъездных путей.

Требования производственной санитарии к устройству отопления производственных помещений

На предприятии спроектирована система отопления комбинированная. Размещение нагревательных приборов обеспечивает защиту работающих от ниспадающих потоков холодного воздуха при расположении рабочих мест на расстоянии 2 м и менее от окон в наружных стенах. Источником дополнительного поступления тепла в помещения служит солнечные лучи, система искусственного освещения.

Требования производственной санитарии к устройству вентиляции и кондиционирования воздуха

На предприятии спроектирована вентиляция — воздухообмен, осуществлена в целях удаления из помещений загрязненного воздуха и замены его свежим и чистым. В зависимости от степени загрязненности воздуха установлены соответствующие кратности воздухообмена для группы или для каждого в отдельности производственного помещения. На предприятии существует:

Местная вентиляция расположена в кондитерском цехе, горячем(над плитами и пароконвектаматами), холодном(посередине цеха), в зале и в сан. узлах. Приточно-вытяжная вентиляция проходит по производственным, бытовым помещениям и коридорам.

Требования производственной санитарии к устройству водоснабжения и канализации

На предприятии спроектирована водоснабжение и канализация с учетом требований Санитарных норм и правил 2.1.4.1074 - 01 и Строительных норм и правил.

Правила выбора источника водоснабжения и нормы качества воды для хозяйственных и питьевых нужд регламентируются СанПиН 2.1.4.559-96 «Вода питьевая». Проект хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена организация зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с санитарными нормами и правилами.

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

На предприятии спроектирована бытовая и производственная канализация. Канализация служит для отвода сточных вод.

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 пользуются естественным и искусственным светом.

Естественное освещение в мясном, холодном, горячем, мясо - рыбном, мучном цехах и в кабинетах управленческого персонала, и зале ресторана и пиццерии.

Местное освещение - светильники размещаются непосредственно над рабочими поверхностями.

Сочетание в одном и том же помещении систем общего и местного освещения создает комбинированную систему.

Основными единицами измерения света являются: световой поток, сила света, освещенность, яркость и коэффициент отражения.

Рационально организованное освещение обеспечивает достаточную освещенность рабочих поверхностей, равномерным, исключать слепящее действие света и образование густых и резких теней.

На предприятии для равномерности освещения комбинированное освещение. Освещенность рабочих поверхностей в производственных помещениях при выполнении работ средней точности, малой точности и очень малой точности работ должна соответствовать СНиП 23-05-95 «Естественная и искусственное освещение».

5.2 Безопасность оборудования и технологических процессов

Требования к технологическим процессам

Технологические процессы 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;
- выбором технологических процессов, приемов и режимов работы производственного оборудования, не оказывающих вредных воздействий на работника;
- применением оборудования, не являющегося источником травматизма;
- холодильные камеры с температурой 0°С и ниже оборудуется системой светозвуковой сигнализации «человек в камере»;

- оборудование для нагрева и кипячения оснащается системой световой сигнализации, сигнал которой свидетельствует о нарушении его работы;
- отключение системы автоматики сопровождается звуковым сигналом и немедленным переводом установки на ручное обслуживание. Звуковой сигнал слышен при работе оборудования на максимальных режимах.

Для предотвращения неблагоприятного действия на организм поваров и пекарей инфракрасного излучения следует:
- применяется секционно-модульное оборудование;
- максимально заполнять посудой рабочую поверхность плит;
- своевременно отключать секции электроплит или переключать их на меньшую мощность.

Для снижения физической нагрузки необходимо:
- не допускается подъем, переноску и перемещение женщинами тяжестей, масса которых превышает установленные предельные нормы;
- повара горячего цеха обеспечены специальным инвентарем с удлиненными ручками.
- для исключения лишних перемещений работников обеспечены кратчайшие маршруты перемещения сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий от одного рабочего места к другому;
- строго соблюдены параметры технологических процессов приготовления блюд;
- операции, связанные с просеиванием муки, сахарной пудры и других сыпучих продуктов, производить на рабочих местах, которые оборудованных местной вытяжной вентиляцией в мучном цехе.

Механическое оборудование

Общую опасность в технологическом процессе при работе с механичебским оборудованием представляют: движущиеся части машин, приводные и передаточные механизмы.

Для защиты от движущихся частей оборудования принимают: их ограждение; предохранительную блокировку; аварийное отключение; предохранительную сигнализацию; окраску опасных зон и предупредительные надписи.

Данные о количестве машин, принятых при проектировании, и их средства защиты сводим в таблицу 5.1.

Тепловое оборудование

Тепловое оборудование находится в ведении администрации. Освидетельствование аппаратов производят инженерно-технические работники. Результат заносят в специальные журналы. Чистку и ремонт осуществляют работники технических служб по установленному графику. К работе с тепловыми аппаратами допускают лиц, прошедших инструктаж по эксплуатации и уходу за оборудованием. Для повышения безопасности работы тепловых аппаратов их оборудуют контрольно-измерительными приборами,

предохранительными и регулирующими устройствами. Данные по тепловым аппаратам сводим в таблицу 6.2.

5.3 Электробезопасность

Критерии электробезопасности приведены в ГОСТ 12.1.038-82 ССБТ. «Электробезопасность. Допустимые уровня напряжения прикосновения».
Все электроустановки по напряжению не превышают 1 000 В .
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).

Нередко пищевые продукты, жидкости при их обработке большом объеме перемещаются с большими скоростями. Эти процессы (дробление, взбивание и т.п.) сопровождаются интенсивным образованием зарядов статического электричества. Особую опасность в связи с возможностью накопления зарядов статического электричества представляют производственные помещения, где технологический процесс связан с образованием органической пыли, способствующей созданию в воздухе аэрозолей. К таким помещениям относятся кондитерский цех.
Допустимые напряжения прикосновения и сопротивления заземляющих устройства обеспечены в любое время года в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81. Заземляют корпуса всех видов оборудования, работающего от электродвигателей; корпуса электродвигателей, трансформаторов, генераторов, электроинструментов; броню электрических кабелей, металлические ограждения электрических устройств, металлические колонны, на которых установлены электродвигатели, и т. п.

Снабжение электроэнергией предприятие осуществляется через распределительные щиты, которые размещаются в электрощитовой. Шины распределительных щитов окрашиваются в красный цвет.

5.4 Пожарная безопасность

На проектируемом предприятии особое внимание обращено на выполнение противопожарных мероприятий в помещениях, относящихся по пожара - и взрывоопасности к категориям Б, В, Д.

Основными причинами пожара могут служить: неисправность теплового оборудования; образование взрывоопасных смесей в вентиляционных системах; в машинных отделениях холодильных камер, неудовлетворительное техническое состояние электроустановок и электрооборудования, а также электропроводки.

Для обнаружений пожара (согласно СНиП 2.04.09.84 «Пожарная автоматика зданий и сооружений») в помещениях установлены системы автоматической пожарной сигнализации. Выбранная степень огнестойкости проектируемого предприятия II, противопожарные разрывы между рядом стоящих учреждений соблюдены.

Схема эвакуации работников прилагаются в приложении Д.

6. Холодоснабжение.

6.1 Исходные данные

Исходными данными для проектирования стационарных холодильных камер служат количество и ассортимент продуктов, подлежащих хранению и температурный режим их хранения (определяется в технологическом разделе).
Мясорыбная камера -6° С
Молочно-жировая 0° С
Камера свежих овощей и фруктов +2° С
Тамбур + 21° С
Камера пищевых отходов 0° С

6.2 Определение расчётных параметров

Определяем температуру наружного (вне помещения) воздуха, тамбуров, коридоров, смежных помещений, грунта под полом холодильных камер.
Принятые параметры заносятся в таблицу 6.1.
Таблица 6.1 - 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 %.	В смежных помещениях с выходом	В смежных помещениях без выхода	Температура грунта под полом
	летняя	среднегодовая				
г.Абакан	+31,6	+1,6	69,2	26	21	10

Выбор строительных конструкций, тепло- и влагоизоляционных материалов для холодильных камер.

Наружные ограждающие конструкции

Наружные стены выполняют из кирпича. Крыша здания предприятия делается плоской с наружным отводом воды. Состоит покрытие из несущей части, тепловой изоляции (жестких минераловых плит на жёсткой основе – минеральная пробка) и кровли. Кровлю делают из рулонов тёмного рубероида в несколько слоев.

Полы холодильных камер выполняют многослойными с теплоизоляцией (пенополистерол ПСБ-С толщиной 100мм) при температуре в камере ниже - 5 ^{0} С. При положительных температурах в камерах теплоизоляцию не используют.

Внутренние ограждающие конструкции

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

Меж камерные перегородки сооружают из кирпича. Для холодильных камер применяют двери специальной конструкции, изолированные с коэффициентом теплопередачи не более 0,41 Вт/(м$^2 \times {}^0$С), прислонные одностворчатые.

6.3 Расчёт 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 $\sum Q$ (в Вт) определяют по следующей формуле

$$\sum Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4, \qquad (6.1)$$

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 выполняется для каждой камеры отдельно.

Теплоприток через ограждающие конструкции холодильных камер: мясорыбной, молочно-жировой, фруктово-овощной камер.

Теплоприток, возникающий в результате разности температур, определяют по формуле

$$Q_{1т} = k \times F \times (t_н - t_к), \qquad (6.2)$$

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,^{0}С;

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

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

Теплоприток при воздействии солнечной радиации определяется по формуле

$$Q_{1c} = k \times F \times \Delta t\, c, \qquad (6.3)$$

где Δ tc - избыточная разность температур, при воздействии солнечной радиации, ^{0} C

Теплоприток через наружные стены и покрытия холодильной камеры определяется по формуле

$$Q_1 = Q_{1т} + Q_{1с}\ , \qquad (6.4)$$

Результаты расчетов теплопритоков через ограждающие конструкции холодильных камер вносятся в таблицу 6.2

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке определяются по формуле

$$Q_2 = (G_{пр.} \times C_{пр.} + G_{т.} \times C_{т.}) \times (t_1 - t_2) \times 1/86400 \qquad (6.5)$$

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

$C_{пр.}$ - удельная теплоемкость продукта при температурах выше криоскопической температуры (температура замерзания продукта), Дж/кг ^{0}C (19);

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

$C_{т.}$ - удельная теплоемкость тары, Дж/кг ^{0}C;

t_1 - температура продукта и тары при поступлении, ^{0}C;

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

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке определяются по формуле

$$Q_2 = (G_{пр.} \times C_{пр.} + G_{т.} \times C_{т.}) \times (t_1 - t_2) \times 1/86400 \qquad (6.6)$$

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

$C_{пр.}$ - удельная теплоемкость продукта при температурах выше криоскопической температуры (температура замерзания продукта), Дж/кг ^{0}C (19);

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

$C_{т.}$ - удельная теплоемкость тары, Дж/кг ^{0}C;

t_1 - температура продукта и тары при поступлении, ^{0}C;

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

Таблица 6.2 - Теплопритоки через ограждающие конструкции камер

Наименование камеры и ограждения	F, м^2	k,Вт/(м 2 0С)	$t_н$, ^{0}C	$t_к$, ^{0}C	Δ tc, ^{0}C	Q_1, Вт	
						Q_1т	Q_{1c}
Мясорыбная							
Северная	9	0,3	31	-6		99,9	
Восточная	6	0,3	2	-6		14,4	
Западная	6	0,3	21	-6		48,6	
южная	9	0,3	10,5	-6		44,6	
потолок	6,0	0,3	31	-6	17,7	66,6	31,86
пол	6,0	0,07	10	-6		6,7	
Итого						280,8	32,0
Всего						**312,8**	
Молочно-жировая							
Северная	4,5	0,58	-6	0		-15,7	
Восточная	12,0	0,4	21	0		100,8	
Западная	12,0	0,4	21	0		100,8	
южная	4,5	0,4	26	0		46,8	
потолок	6,0	0,4	31	0	17,7	74,4	
пол	6,0	0,07	10	0		4,2	
итого						311,3	35,4
всего						**346,7**	
Камера фруктов							
Северная	7,5	0,58	31	2		126,2	
Восточная	9,0	0,42	26	2		90,7	
Западная	9,0	0,42	7,5	2		20,8	
южная	7,5	0,42	21	2		59,9	
потолок	6,3	0,42	31	2	17,7	76,1	
пол	6,3	0,07	10	2		3,5	7,806
итого						377,2	
всего						**385,0**	

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке

Теплопритоки от продуктов при их холодильной обработке определяются по формуле

$$Q_2 = (G_{пр.} \times C_{пр.} + G_{т.} \times C_{т.}) \times (t_1 - t_2) \times 1/86400 \qquad (6.7)$$

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

$C_{пр.}$ - удельная теплоемкость продукта при температурах выше криоскопической температуры (температура замерзания продукта), Дж/кг ^{0}C (19);

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

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

t_1 - температура продукта и тары при поступлении, ^{0}С;

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

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

$$Q_2 = [G_{пр.} \times (i_1 - i_2) /86400] + [G_{т.} \times C_{т.} \times (t_1 - t_2) \times 1/86400] \quad (6.8)$$

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

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

Результаты расчетов Q_2 вносятся таблицу 6.3.

Таблица 6.3 - Теплопритоки от продуктов и тары

Наименование камеры	$G_{пр.}$ кг/сут.	$G_{т.}$ кг/сут	$C_{пр.}$ Дж/кг^{0}С	$C_{т.}$ Дж/кг^{0}С	i_1 кДж/кг	i_2 кДж/кг	t_1 ^{0}С	t_2 ^{0}С	Q_2 Вт
мясорыбная	204	25	3012	1137	249	57,3	5	-6	456
молочножирова я	113	19	3188	1510	-	-	5	0	23
фруктовая	228	38	3747	1470	-	-	16	3	137

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

$$Q_3 = [V \times \rho \times \alpha \times (i_1 - i_2)] / 24 \times 3600 \quad (6.9)$$

где V - объем вентилируемой камеры, м^3;

ρ- плотность воздуха при температуре в камере, кг/м^3;

i_1 - энтальпия наружного воздуха, кДж/ кг; 90,14

i_2 - энтальпия воздуха в камере, кДж/кг; 14,92

α - кратность воздухообмена в камере, раз/сутки, (принимается 3)

$$\mathbf{Q_3}_{\text{фруктово-овощная}} = [19 \times 1{,}26 \times 3 \times (90{,}14 - 14{,}92) \times 1000] / 86400 = 121 \text{ Вт}$$

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 мясорыбной камеры, фруктово-овощной и молочно-жировой до 10 м^2 тогда Q_4 равно 40 % от Q_1 :

Мясо-рыбная: $Q_4 = 313 \times 0,4 = 125,2$ Вт

Молочно-жировая: $Q_4 = 346,7 \times 0,4 = 139$ Вт

Фруктовая: $Q_4 = 385 \times 0,4 = 154$ Вт

Камера пищевых отходов: $\sum Q = 120 \times 5 = 600$ Вт

Результаты расчетов теплопритоков в холодильные камеры сводят в итоговую таблицу 6.4.

Таблица 6.4 - Итоговая таблица расчетов теплопритоков

Наименование камеры	Результаты расчётов теплопритоков, Вт				
	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	$\sum Q$
мясорыбная	313	456	-	125	**894,0**
молочно-жировая	347	23,0	-	139	**509,0**
фруктовая	385	137	121	154	**797**
пищевых отходов	-	-	-	-	**600**

6.4 Подбор холодильного оборудования

Выбор системы охлаждения

Подбор холодильной машины или компрессорно - конденсаторного агрегата для охлаждения групп камер осуществляется методом, по табличным значениям холодопроизводительности компрессорно - конденсаторного агрегата (холодильной машины), приводимым в технической документации изделия. Этапы расчёта:

Рассчитывается рабочая холодопроизводительность компрессора $Q_{раб.}$, обслуживающего одну или группу камер с одинаковыми или близкими (разница не должна превышать 3^{0}С) температурами внутри холодильной камеры. Расчет осуществляется по следующей формуле

$$Q_{раб.} = (k \times \sum Q)/ b, \qquad (6.10)$$

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

$\sum Q$ - суммарная тепловая нагрузка на компрессор для данной температуры кипения, принятая из таб. 6.4, для каждой камеры, Вт;

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

Мясорыбная
$Q_{раб.} = (1,05 \times 894)/ 0,7 = 1341$Вт

Молочно-жировая
$Q_{раб.} = (1,05 \times 509)/ 0,7 = 764$ Вт

Фруктовая
$Q_{раб.} = (1,05 \times 797)/ 0,7 = 1196$ Вт

Пищевых отходов
$Q_{раб.} = (1,05 \times 600)/ 0,7 = 900$ Вт

Объединим рабочие холодопроизводительности молочно-жировой, фруктов и зелени и примем общую для них холодильную машину

$\sum Q_{раб.} = 1960$ Вт МВВ4-1-2, холодопроизводительностью 5,35 кВт
А для мясо-рыбной камеры примем отдельную холодильную машину МВВ4-1-2, холодопроизводительностью 3,5кВт

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

$$b_{дейст.} = Q_{раб.} / Q_{спр.}, \quad (6.11)$$

где $b_{дейст.}$ - действительный коэффициент рабочего времени холодильной машины;
$Q_{спр.}$-холодопрзводительность машины принятая по табличным данным, Вт.

Объединённые камеры
$b_{дейст.} = 1960 / 5350 = 0,4$

мясорыбная камера
$b_{дейст.} = 1341 / 3500 = 0,4$

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

$$F_п = \sum Q / k \times \Delta t, \quad (6.12)$$

где $F_{п.}$ - необходимая теплопередающая поверхность;
$\sum Q$ - суммарная тепловая нагрузка на камеру, Вт (принимается из таб. 6.4)

k - расчетный коэффициент теплопередачи камерного оборудования, Вт/(м^2 ^{0}С), (для ребристых батарей 1,5 - 2,5);

Δt - расчетная разность температур между воздухом камеры и хладоном, или между воздухом в камере и средней температурой хладоносителя, принимается равной 10^{0}С.

По справочнику осуществляется подбор ребристых испарителей. Затем определяют фактическую теплопередающую поверхность испарителей $F_ф$. Причем фактическая поверхность должна быть немного большей или равной необходимой теплопередающей поверхности, т.е.

$F_ф \geq F_{п.}$, (оптимальное количество испарителей).

Для мясорыбной камеры

$F_п = 894 / 2,5 \times 10 = 35,8$ м^2

2 испарителя - ИРСН-18

Для молочно-жировой камеры

$F_п = 509 / 2,5 \times 10 = 20,4$ м^2

2 испарителя - И 94

Для фруктово-овощной камеры $F_п = 797 / 2,5 \times 10 = 31,9$ м^2

ИРСН-18 - 1 испаритель, ИРСН-15С - 1 испаритель

Для камеры пищевых отходов $F_п = 600 / 2,5 \times 10 = 24$ м^2

ИРНС-12,5С - 2 испарителя

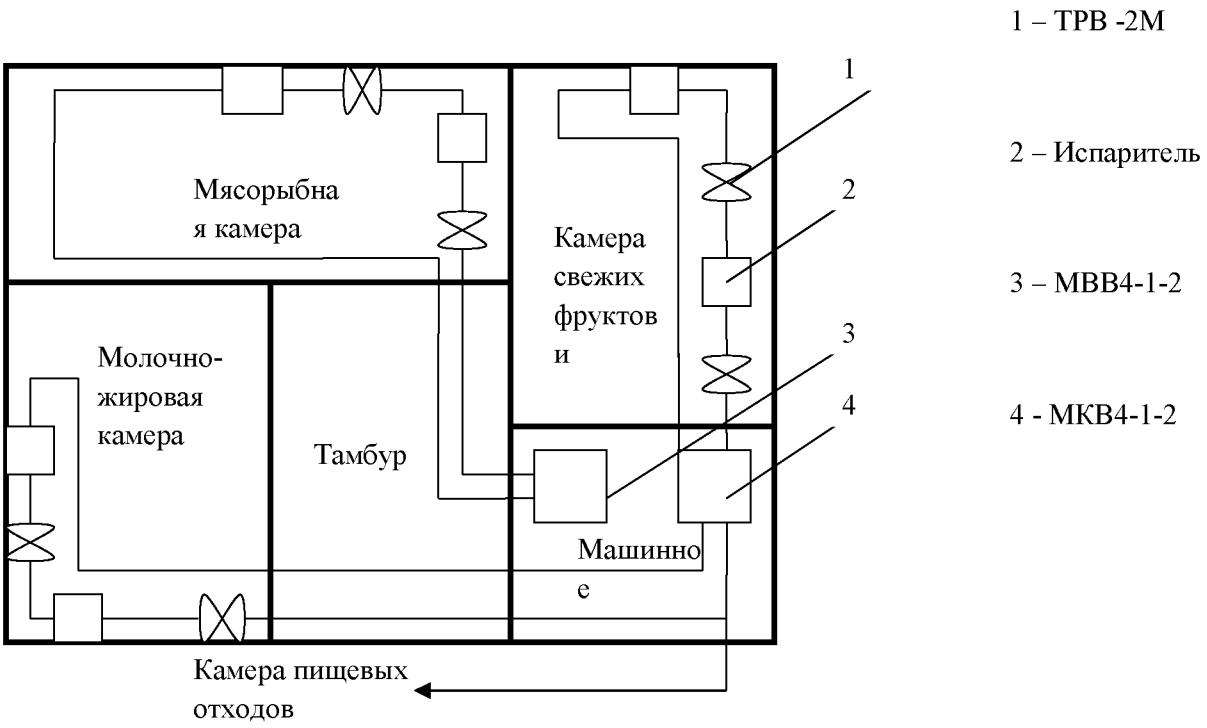

Рисунок 7 - Принципиальная схема блока охлаждаемых камер.

7 Экономический раздел.

7.1 Расчёт товарооборота и валовой прибыли проектируемого предприятия

В данном предприятии действует система налогообложения единого налога на вменённый доход, так как площадь каждого зала не превышает 150 метра.

Расчёт товарооборота предприятия

Расчёт товарооборота производится на основе дневного расхода сырья, количества рабочих дней предприятия, коэффициента использования пропускной способности зала, покупных цен на сырьё и товары и наценки предприятия общественного питания. Расчёт оформлен в таблице 7.1

Расчёт товарооборота на один год приводится в приложении “Ж”
Таблица Ж.1

После расчёта товарооборота по каждому месту реализации составляется сводная таблица расчёта товарооборота предприятия в целом. Расчёт оформлен в таблице 7.2.

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

Место реализации	Оборот по продукции собственного производства, тыс.руб.	Оборот по покупным товарам, тыс.руб.	Товарооборот, тыс. руб.
Ресторан	74253,49	19114,16	93367,66
Бар	8434,75	40505,11	48939,86
Кондитерский цех	4175,16	-	4175,16
Итого	86863,4	59619,27	146482,68
Удельный вес,%	59,30%	40,70%	100%

Оборот по продукции собственного производства составил 86863,4 тысяч рублей или 59,30 % от общего объема товарооборота, а оборот по покупным товарам составил 59619,27 тыс руб. или 40,70 %, и общий объём товарооборота равен 146482,68 тыс. руб.

7.2 Расчет валовой прибыли проектируемого предприятия

Валовая прибыль предприятия представляет собой сумму реализованных наценок общественного питания, рассчитанных в таблице 7.1.

Расчёт валовой прибыли представлен в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Сводный расчёт валовой прибыли проектируемого предприятия общественного питания

Места реализации	Сумма наценки на собственную продукцию, тыс.руб.	Сумма наценки на покупные товары, тыс.руб.	Итого валовая прибыль, тыс руб.	Удельный вес, в % к итогу
Ресторан	53038,2	11759,8	64797,99	64,45
Бар	5798,9	27847,26	33646,16	33,47
Кондитерский цех	2087,58	-	2087,58	2,08
Итого валовая прибыль	60924,68	39607,06	100531,73	100
Уровень валовой прибыли, % к товарообороту	-	-	-	68,63

Валовая прибыль предприятия в целом составила 100531,73 тыс. руб.

7.3 Составление штатного расписания и расчет годового фонда заработной платы работникам ресторана

Расчет численности административно-управленческого персонала

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

Расчёт штатного расписания приводится в приложении “Ж” Таблица Ж.2

В штатном расписании ресторана предусмотрены должности директора, заместителя директора, главного бухгалтера, бухгалтера - кассира.

Расчет численности работников производственной группы:

При расчете численности работников производственной группы используются данные технологического раздела.

Расчет определяется по формуле

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

где $r_{ср}$ – среднесписочная численность работников;

$Ч_{яв}$ – явная численность, рассчитанная в технологической части ;

Т – количество дней работы предприятия к = 353 дн;

Эф – эффективный полезный фонд рабочего времени,

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

$$Ч_{пл} = \frac{Р \times К_с \times Т}{Ф_э}, \quad (7.2)$$

Таблица 7.3 – Расчет плановой численности работников производства

Цех	Явочная численность, чел	Продолжи-тельность	Расчет	Плановая
Мясо-рыбный цех	1	8	Ч = 1 * 353 /223	2
Овощной цех	1	8	Ч = 1 * 353 /223	2
Холодный цех	2	11,2	Ч = 2 * 353 /223	5
Горячий цех	2	11,2	Ч = (2 * 353 /223)*1,5	5
Кондитерский цех	2	11,2	Ч = (2 * 353 /223)*1,5	5
Моечная кухонной посуды	2	11,2	Ч = (2 * 353 /223) *1,5	4
Моечная кондитерского цеха	1	8	Ч = 1 * 353 /223	2
Итого	11			25

Расчет численности работников торговой группы:

Численность работников торговой группы, в которую входит бармен сервис - бара, определяется исходя из количества рабочих мест, продолжительности работы предприятия, формы обслуживания.

Расчет определяется по формуле

$$Ч_{пл} = \frac{Р \times К_с \times Т}{Ф_э}, \quad (7.3)$$

где $Ч_{пл}$ - плановая численность работников, чел.; Р – количество рабочих мест; $К_с$ - коэффициент сменности работы предприятия; Т – число рабочих дней предприятия за год; $Ф_э$ - эффективный фонд рабочего времени в днях ($Ф_э$=223 дня).

$$Ч_{пл} = \frac{1 \times 1{,}5 \times 353}{223} = 2$$

Расчет численности работников торгового зала:

Численность работников торгового зала (официантов, администраторов, мойщиков посуды) устанавливается на основании нормативов обслуживания применительно к каждой профессии с учетом продолжительности времени торгового зала.

Для обслуживания потребителей принимается 4 официанта в зале ресторана и 2 официанта в винном баре и по 1 бармену в каждой смене.

Данные расчетов заносятся в таблицу 7.4

Таблица 7.4 – Расчет плановой численности работников торгового зала

Цех	Явочная численность, чел	Продолжительность	Расчет	Плановая
Бармен	2	8	Ч = (2 * 353 /223)	3
Администратор	2	8	Ч = (2 * 353 /223)	3
Оператор моечной машины	1	11,2	Ч = (1 * 353 /223)*1,5	2
Официанты	4	11,2	Ч = (4 * 353 /223)*1,5	9
Мойщик столовой посуды	2	8	Ч = 2 * 353 /223	3

Расчет численности работников прочей группы:

В состав работников прочей группы входит весь прочий обслуживающий персона: 3 гардеробщика, 4 уборщицы (649 $м^2$ / 150 $м^2$=4), 2 кладовщика, 1 водитель-экспедитор, 2 грузчика, 1 рабочий по обслуживанию здания, 1 дворник, 2 охранника,1 музыкант 2 машиниста посудомоечной машины, 1 хостесс, 1 швейцар.

Расчет годового фонда заработной платы:

Расчет примерного фонда заработной платы предприятия (ФЗП) используя его средний уровень (Уфзп) в процентах к выручке (О) производится по формуле

$$ФЗП = В \times Уфзп / 100, \quad (7.4)$$

Средний уровень фонда заработной платы предприятия общественного питания – 14 – 20% к выручке

1. ФЗП = 146482,68*20/100 = 29296,54 тыс. руб.

Средний размер тарифной части фонда заработной платы

2. ФЗП тариф = 29296,54 / 1,6 = 18310,3375тыс. руб.

Среднемесячный размер тарифной части фонда заработной платы

ФЗП тариф за месяц = 18310,34 / 12 = 1525,86 тыс. руб.

Средний размер должностного оклада 1 работника

ЗП средняя = 1525,86 / 70 = 21,8 тыс. руб.

Полученный результат является ориентиром для установления размеров должностных окладов или месячных тарифных ставок работника проектируемого предприятия.

Таблица 7.5– Тарифная сетка проектируемого предприятия

Тарифно-квалификационный разряд	I	II	III	IV	V
Тарифный коэффициент	1,000	1,400	1,800	2,200	2,600
Месячная тарифная ставка, руб.	7500	10500	13500	16500	19500

Результаты проведенных расчетов оформляются в штатном расписании проектируемого предприятия по форме таблицы Ж2 в приложении Ж.

Из расчётов видно, что количество штатных единиц на предприятии составляет 74 человек. Из них 5 человека – административно-управленческий персонал, 26 человек - работники производства, 22 человек - работники зала, 21 человек - работники прочей группы.

Годовой фонд заработной платы составляет 26568,56 тыс. руб.

7.4 Расчет издержек проектируемого предприятия общественного питания

Статья 1. Транспортные расходы

Предприятия общественного питания несут расходы, связанные с содержанием собственного автомобильного транспорта, с перевозкой полуфабрикатов и готовой продукции, с оплатой транспортных услуг сторонних организаций и др. Расчет расходов по этой статье осуществляется по нормативам в процентах к стоимости перевозимого сырья в покупных ценах.

45950,95*0,09= 4135,585 тыс. руб.

Статья 2 Расходы на оплату труда

Годовой фонд заработной платы составляет 26568,56 тыс. руб.

Статья 3 Отчисление на социальные нужды

По этой статье расходов учитываются следующие платежи:

3.1 Отчисления в Пенсионный фонд Российской Федерации:

- 22% от расходов на оплату труда, рассчитанной в статье 2;

26568,56 * 0,22 = 5845,08 тыс. руб.

3.2 Отчисления в Фонд социального страхования Российской Федерации – 2,9% от суммы расходов на оплату труда.

26568,56 * 0,029 = 770,49 тыс. руб.

3.3 Отчисления в фонд обязательного медицинского страхования Российской Федерации – 5,1% от суммы расходов на оплату труда.

26568,56 * 0,051=1355 тыс. руб.

3.4Отчисления на дополнительное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в размере 0,2% от суммы расходов на оплату труда.

26568,56 *0,002=53,14 тыс.руб.

Итого по статье 3 сумма составила 8023,71 тыс.руб.

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

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

4.1 Расходы на электроэнергию для содержания здания. Стоимость электроэнергии на содержание здания определяется исходя из годового расхода электроэнергии на освещение и вентиляцию здания, рассчитанного в архитектурно-строительном разделе, и тарифа за 1 кВт электроэнергии. (1кВт=3,48 руб.)

40250*3,48/1000 = 140,07 тыс.руб.

4.2 Расходы на водоснабжение.

Стоимость поступления воды и канализации определяется исходя из годового расхода воды (холодной и горячей), рассчитанного в архитектурно-строительном разделе, и тарифов за 1 м ^{3} воды.

Стоимость поступления холодной воды

4306,6*16,15/1000=69,55 тыс.руб.

Стоимость поступления горячей воды

5468*22,47/1000= 122,92 тыс.руб.

Стоимость канализации

(4306,6+5468) * 7,98/1000 = 78,00 тыс.руб.

4.3 Расходы на отопление.

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

Расчет производится по формуле

$$R=0,15*S*12*T, \qquad (7.6)$$

R=0,15*751,4*12*2473,07/1000=3344,88 тыс. руб.

4.4 Расходы на содержание в чистоте прилегающей территории и вывоз мусора определяются исходя из количества вывозимого в год мусора (1 м^3 – 1 бак) и тарифа за 1м^3 вывезенного мусора. Мусор вывозится, в среднем, 5 раз в неделю, в году 52 недели. 144,06 руб.=1 м^3

5*52*144,06 =37,455 тыс. руб.

4.5 Содержание в чистоте помещений и другие эксплуатационные расходы определяются исходя из удельных затрат на 1 $м^2$ общей площади предприятия в год.

Сумма эксплуатационных расходов = 792 руб. * 751,4 $м^2$ = 595,11 тыс. руб.

4.6. Поверка и клеймение весоизмерительных приборов. Обслуживание весоизмерительных приборов осуществляется 1 раз в год.

Весы напольные + Весы настольные = 1*1636,67+693,84*8 = 7,187тыс. руб.

4.7. Расходы на охрану помещения включают расходы на установку и содержание средств противопожарной сигнализации, тревожной кнопки и других устройств вневедомственной охраны, оплату услуг охраны. Суммы расходов определяют исходя из стоимости сигнализационных устройств, количества часов охраны и тарифа за 1 час.

R = (тревожная кнопка + охранная сигнализация + техническое обслуживание охранной сигнализации)*12 = (3000 +5000+870)*12 = 106,440 тыс.руб.

4.8.Расходы на техническое обслуживание кассовых аппаратов

рассчитываются на основе количества кассовых аппаратов и стоимости обслуживания в месяц.

R = 550*12*2=13,2 тыс.руб.

Итого по статье 4: 4514,812 тыс.руб.

Статья 5 Амортизация основных средств и нематериальных активов

Расчет производится исходя из стоимости основных фондов и годовых норм амортизационных отчислений, устанавливаемых в процентах к стоимости основных фондов.

Стоимость здания рассчитывается, исходя из строительной площади проектируемого предприятия и удельных капитальных вложений на 1 $м^2$. Амортизация здания рассчитывается только в том случае, если оно находится на балансе проектируемого предприятия.

Перечень и количество оборудования устанавливают по данным технологического раздела, таблиц спецификаций оборудования.

Расчет амортизации основных средств представлен в приложении Ж, таблица Ж.4

Сумма амортизации основных средств и нематериальных активов составила 1949,076 тыс.руб.

Статья 6 Расходы на ремонт основных средств

Сумма расходов на ремонт определяется по нормативам в % к стоимости основных фондов (табл. 12).

R= 55865,235 * 0,0125=698,315 тыс.руб.

Статья 7. Расходы на санитарную и специальную одежду, столовое

белье, посуду, приборы и другие материальные ценности

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

Расчет расходов на специальную санитарную одежду приводится в приложении Ж.

7.1 Расходы на спецодежду. Расчет расходов на санитарную одежду производится на основе норм выдачи санитарной одежды с учетом сроков ее носки, численности работников по штатному расписанию и цены за единицу. Расчет оформляется по форме табл. 13.

Сумма расходов составляет 243,33 тыс.руб.

7.2 Расходы на форменную одежду. Расходы на форменную одежду работников ресторанов, баров, кафе определяются исходя из численности работников, которым выдается форменная одежда, в соответствии со штатным расписанием и средней стоимости комплекта одежды, которая устанавливается студентом самостоятельно. Расчет представлены в приложении К, таблица К.4.

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.
Официанты	9	5000	45,0
Гардеробщик	3	4500	13,5
Администратор	3	6000	18,0
Бармен	3	5000	15,0
Хостесс	1	6000	6,0
Кастелянша	2	3000	6,0
Швейцар	1	5000	5,0
Охранник	2	4000	4,0
Итого:	18	38500	116,5

7.3 Расходы по стирке санитарной и спецодежды и столового белья

Расчет расходов на стирку определяется, исходя и массы санитарной одежды, подлежащей стирке, и стоимости стирки 1 кг. белья. Количество скатертей определяется по количеству столов + 40% на замену. Вес белья, подлежащего стирке, рассчитывается по форме табл. 15.

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
Повара, кондитеры, кухонные рабочие, мойщики	чел.	26	1,0	165	4950

Окончание таблицы 7.7

Показатели	Единицы измерения	Количество	Средний вес одного комплекта белья, кг	Количество смен белья в году	Количество комплектов подлежащих стирке, кг
Бармены, официанты	чел.	17	0,6	141	1438,2
Остальные	чел.	22	0,5	52	572
Скатерти, салфетки х/б	компл.	19*1,4=27	0,5	353	4765,5
ИТОГО:		-	-	-	11725,7
Тариф	руб.	-	-	-	55
Сумма расходов	тыс.руб.	-	-	-	644,913

7.4 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.

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

Виды инвентаря	Оборот по продукции собственного производства, тыс.руб.	Товарооборот, тыс.руб.	Нормы эксплуатационных потерь, %	Сумма расходов, тыс.руб.
Производственный инвентарь	86863,4	-	0,2	173,72
Столовое белье	-	146482,68	0,63	922,84
Посуда и приборы	-	146482,68	1,15	1684,55
Итого сумма расходов	-	-	-	2781,12

Итого по статье 7 3785,86 тыс.руб.

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

Стоимость расхода электроэнергии на производственные нужды (кроме холодильных агрегатов) определяется исходя из годового расхода электроэнергии в кВт и тарифа за 1 кВт (1кВт=3,48 руб.). Годовой расход электроэнергии для производственного оборудования принимается по данным архитектурного раздела.

R=200048 *3,48/1000=696,17 тыс.руб.

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

Расход электроэнергии по холодильному оборудованию и установкам определяется исходя из годового количества расхода электро- энергии в киловатт-часах и тарифа за один киловатт-час. Годовой расход электроэнергии принимается по данным таблицы 7.12.

Таблица 7.12 – Расчёт годового расхода электроэнергии на холодильное оборудование и установки

Наименование оборудования	Количество ед.	Установленная мощность, кВт/час	Количество часов работы в сутки, час.	Число дней работы	Расход электроэнергии, кВт/час
ШХ-0,40 М	1	0,2	24	353	1694,4
ШКХ-1,12	1	0,2	24	353	1694,4
комбинированный ACR - 1003	1	0,25	24	353	2118,0
Шкаф холодильный ШКХ-800	1	1,1	24	353	9319,2
компрессорно-конденсаторный агрегат	1	3,55	24	353	30075,6
Холодильная машина МВВ4-1-2	1	5,35	24	353	45325,2
итого					90226,8

90226,8× 3,48 = 313,989 тыс.руб.

9,2 Расходы по комплексному обслуживанию определяется исходя из количества и видов холодильных установок, действующих тарифов на обслуживание и числа месяцев работы проектируемого предприятия в году.

2 × 1830 × 12 = 43,92 тыс.руб.

Расходы по подсортировку и упаковку товаров устанавливаются в размере 0,08% от товарооборота.

0,08 × 146482,68/ 100 = 117,19 тыс.руб.

Расходы на дезинсекцию и дератизацию.

Затраты на дезинсекцию и дератизацию рассчитываются исходя из площади помещений, подлежащих обработке, тарифа, за 1 квадратный метр обрабатываемого помещения в месяц.

22,8руб. × 751,4 м² = 66,95 тыс.руб.,

Итого по ст. 9 - 542,049 тыс.руб.

Статья 10 Расходы на рекламу.

Сумма расходов на рекламу рассчитывается 0,5% от товарооборота предприятия

0,5 × 146482,68/100 = 732,42 тыс.руб.

Статья 11 Потери товаров и технологические отходы.

Сумма расходов по этой статье рассчитывается 0,05% от товарооборота
0,05 × 146482,68/100 = 73,24 тыс.руб.

Статья 12 Расходы на тару.

Сумма расходов на тару определяется 0,12 % от товарооборота,
146482,68*0,12/100= 175,779 тыс.руб.

Статья 13 Прочие расходы

Эта статья издержек обращения является комплексной. В ней отражаются все затраты, которые не нашли отражение в других статьях.

13.1 Транспортный налог уплачивается собственниками автомобильного транспорта и рассчитывается исходя из мощности двигателя и установленных ставок.

Объём двигателя автомобиля «Жигули» 2106 79л
79× 5 / 1000 = 0,4 тыс.руб.

13.2 Расходы по инкассации выручки рассчитывают 2% от объёма перевозимых денежных средств.
(146482,68-18560,15) /(2*100)=639,61 тыс. руб.

13.3 Плата за телефоны определяется исходя из предполагаемого количества телефонов и абонентского тарифа ежемесячной платы за 1 телефон 500 руб.
3 × 500 × 12/1000 = 18,0 тыс. руб.

13.4 Сумма расходов на разъезды по городу, оплату телеграфных, почтовых услуг, канцелярских принадлежностей составляет 0,05% от товарооборота.
146482,68 × 0,05% / 100 = 73,24 тыс. руб.

13.5 Расходы на санитарно-профилактические мероприятия рассчитываются исходя из численностей работников по штатному расписанию и сложившейся стоимости осмотра. Осмотр производится один раз в шесть месяцев(тариф указан за год).
70 × 2400 = 292,5 тыс. руб.

13.6 Расходы на охрану труда и технику безопасности составляют 0,05% от товарооборота.
146482,68 × 0,05% / 100 =73,24 тыс. руб.

13.7 Остальные прочие расходы составляют 2% от товарооборота.
146482,68 × 2% / 100 =2929,65 тыс. руб.

Общая сумма по ст. 13 4026,64 тыс. руб.

После расчёта расходов по каждой статье составляется сводная смета издержек проектируемого предприятия в таблице 7.13.

Таблица 7.13 – Смета издержек проектируемого предприятия

Наименование статей	Сумма, тыс.руб.	Уровень, % к товаро обороту
1. Транспортные расходы	4135,585	2,82
2. Расходы на оплату труда	26568,56	18,14
3. Отчисления на социальные нужды	8023,71	9,69
помещений, оборудования и инвентаря	4514,812	5,45
5. Амортизация основных средств	1949,076	2,35
6. Расходы на ремонт основных средств	698,315	0,84
7.Расходы на одежду,другие материальные ценности	3785,86	4,57
8. Расходы на топливо, электроэнерги.	696,14	0,84
упаковку товаров	542,049	0,65
10. Расходы на торговую рекламу	732,42	0,88
11. Потери товаров и технологические отходы	73,24	0,09
12. Расходы на тару	175,78	0,21
13. Прочие расходы	4026,64	4,86
Сумма издержек, всего	55922,19	38,18
Товарооборот	146482,68	100,00

По данным расчёта издержки производства и обращения предприятия составляют 55922,19 тыс.руб. их уровень в % к товарообороту равен 38,18%.

7.4 Расчёт прибыли проектируемого предприятия

Расчёт прибыли проектируемого предприятия производится последовательно в соответствии с порядком формирования прибыли – таблица 7.14

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

Расчёт суммы единого налога на вменённый доход ведётся так

$$ЕНВД=ВМД\times15/100, \quad (7.5)$$

где ВМД – сумма временного дохода, руб.

$$ВМД=S\times БД\times М\times К_1\times К_2 \quad (7.6)$$

где S – площадь зала обслуживания посетителей, м²; (120м^2)

БД – базовая доходность на единицу площади, руб. (2000 руб);

М – число месяцев работы, 12;

$К_1$ – индекс-дефлятор (1,798)

$К_2$ – коэффициент вида деятельности;(1,5-ресторан (интернет), 0,8-бар)

ВМД $_{Ресторан}$ =82×1000×12×1,798×1,5 = 2653,85 тыс. руб.
ВМД $_{Винный\ бар}$ =38×1000×12×1,798 × 0,8 = 655,91тыс. руб.
Всего ВМД =3309,76 тыс. руб.
ЕНВД=3309,76×15/100=496,46 тыс. руб.

Таблица 7. 14 – Расчёт прибыли проектируемого предприятия

Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1. Товарооборот	тыс.руб.	146482,68
2.Валовая прибыль	тыс.руб.	100531,73
3. Уровень валовой прибыли	%	68,63
4. Сумма издержек общественного питания	тыс.руб.	55922,19
5. Уровень издержек общественного питания	%	30,33
6. Прибыль от продаж	тыс.руб.	44609,54
7. Рентабельность продаж	%	30,45
8. Операционные доходы	тыс.руб.	-
9. Операционные расходы	тыс.руб.	-
10. Прибыль до налогообложения	тыс.руб.	44609,54
11. Рентабельность предприятия	%	30,45
12. Текущий налог на прибыль (единый налог на вменённый доход)	тыс.руб.	496,46
13. Чистая прибыль	тыс.руб.	44113,08
14. Рентабельность конечной деятельности	%	30,11

Прибыль от продаж и прибыль до налогообложения предприятия в целом составила 44609,54 тыс. руб., рентабельность предприятия равна 30,45 %, отсюда чистая прибыль предприятии составляет 44113,08 тыс. руб. и рентабельность от конечной деятельности – 30,11 %.

7.5 Сводный расчёт экономических показателей хозяйственной деятельности эффективности проектируемого предприятия

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

Расчёт эффективности единовременных затрат (капиталовложений) характеризуется сроком их окупаемости и определяется по формуле

$$T_{ОК} = \frac{К}{ЧП}, \qquad (7.7)$$

$$T_{ОК} = \frac{К}{ЧП}$$

где $Т_{ок}$ – срок окупаемости, лет;

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

$C_{осн}$ – капиталовложения в основные фонды, руб.;

$C_{обор}$ – вложения в оборотные средства, руб.;

ЧП – чистая прибыль предприятия, руб.

Сумма капиталовложений в основные фонды проектируемого предприятия определяется по данным таблицы 7.7 (общая стоимость единиц основных фондов) равна 55865,24 тыс.руб.

Оборотные средства предприятия – денежные средства, авансированные на приобретение запасов сырья и товаров, тары и прочих товарно-материальных ценностей и остатков денежных средств в кассе и в пути.

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

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

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

n – норма запасов в днях оборота; 15

О – объём товарооборота в год, руб.

Зтов. = 45950,95× 15 / 360 = 1914,623 тыс.руб.

Норматив запасов тары определяется в процентах от суммы запасов сырья и товаров в размере 10%-1914,623×10%/100% =191,46 тыс.руб.

Расчёт норматива остатка денежных средств производится по формуле (7.8.), при этом объём товарооборота принимается по полной стоимости, а нормы запаса денежных средств принимается 1,2;

Зтов. = 146482,68 × 1,2 / 360 = 488,28 тыс.руб.

Сумма оборотных средств по прочим товарно-материальным ценностям (материалы для хозяйственных нужд) рассчитывается исходя из удельных нормативов в расчёте на одно место проектируемого предприятия:

Ресторан , бар-3500руб.×77 мест = 269.5 тыс.руб.

Собор =1914,623 +191,46+488,28 +269,5=2863,86 тыс. руб.

Ток = 2863,86+ 55922,19/ 44609,54 =1,3 год

По результатам проделанных экономических расчётов составляется обобщающая таблица 7.15.

Таблица 7.15 – Сводная таблица результатов хозяйственной деятельности проектируемого предприятия

Наименование показателей	Единицы измерения	Показа-тели
1. Выручка от реализации продукции, работ, услуг, всего	тыс.руб.	146482,68
2. Оборот по продукции собственного производства	тыс.руб.	86863,4
- удельный вес в товарообороте	%	59,3
3. Выпуск блюд в год	тыс. блюд	432,778
4. Численность работников, всего	чел.	74
5. Численность работников производства	чел.	26
6.Производительность труда 1 работника предприятия	тыс.руб.	1979,5
7. Выработка 1 работника производства предприятия	тыс.руб.	5634
8. Фонд заработной платы	тыс.руб.	26568,56
-уровень в процентах к выручке	%	18,14
9. Средний размер заработной платы 1 работника в месяц	тыс.руб.	27,02
10. Валовая прибыль	тыс.руб.	100531,73
- Уровень в процентах к выручке	%	68,63
11. Издержки производства и обращения	тыс.руб.	55922,19
- Уровень в процентах к выручке	%	38,18
12. Прибыль от продаж	тыс.руб.	44113,08
13. Рентабельность продаж	%	30,45
14. Прибыль до налогообложения	тыс.руб.	44609,54
15. Рентабельность предприятия	%	30,11
16. Текущий налог на прибыль	тыс.руб.	496,46
17. Чистая прибыль	тыс.руб.	44113,08
18. Чистая рентабельность	%	30,11
19. Объем инвестиций, всего:	тыс.руб.	58786,05
в том числе:		
- капитальные вложения в основные фонды	тыс.руб.	55922,19
- сумма оборотных средств	тыс.руб.	2863,86
20. Срок окупаемости	лет	1,3

Проведённые экономические расчёты проектируемого предприятия показали, то, что строительство данного проектируемого предприятия: ресторана класса “Люкс” с винным баром целесообразно по следующим причинам:

1) эффективность капиталовложений: 2 года срок окупаемости; товарооборот предприятия составил 146482,68 тыс.руб. благодаря , вместимости залов, месту расположения в перспективном районе города Абакана, годовой выпуск блюд предприятия составил 432,778 тысяч блюд.

2) фонд заработной платы данного предприятия составил 26568,56 тыс.руб. а его уровень в % от товарооборота равен 18,14%, при этом размеры окладов у работников высокие.

3) численность работников предприятия 74 человека, в том числе работников производства 26 человек, чья выработка составляет 541.7 тыс.руб.

4) предприятием планируется приобрести основных фондов и оборотных средств на сумму 58786,05 тысяч рублей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Подводя итоги работы над проектом предприятия, приходим к окончательному выводу, что ресторан на 50 мест с винным баром на 27 мест является выгодным и рентабельным предприятием. Выбранное место для строительства ресторана отвечает всем требованиям, предъявляемым к предполагаемой территории застройки, а в частности место этой застройки свободное и находится вдалеке от жилых и административных зданий для соблюдения пожарной безопасности. К тому же место под строительство проектируемого здания находится в центральной части города, на пересечении оживлённых магистралей, что позволит повышать пропускную способность предприятия в течении всего года. Предполагается сотрудничество ресторана с известными оптовыми фирмами города Абакана для снабжения предприятия продуктами питания и другой продукции и реализации кондитерской продукции специализированного цеха.

Часы работы ресторана выбраны целесообразно. Для рациональной подготовки и организации рабочих мест. В производственных помещениях и обеспечения потока потенциальных потребителей близлежащих офисов обедами в период с 12 до 15 часов. В вечернее время посетителей привлекает разнообразная развлекательная программа: музыкальное сопровождение .

Предприятие предполагается оснастить новым современным технологическим оборудованием и инвентарём, а также использовать при отделке наружных фасадов и внутренних цехов и помещений универсальных, санитарно- и экологически безопасных отделочных материалов.

По предполагаемым расчётам экономической деятельности предприятия является выгодным вложением капитала, окупаемость которого составила полтора года прибыль составляет 44113,08 тысяч рублей в год.

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

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, 2014. – 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, О.М. Сергачева [и

др.]; Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск, 2009. – 76 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, 2012. – 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 зарубежной кухи / Под ред. Проф. А.Т. Васюковой. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008. – 816 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.Справочник по товароведению продовольственных товаров / Т. Г. Родина [и др.]. – М.: КолосС, 2003. – 608 с.
35.Справочник руководителя предприятия общественного питания / А. П. Андронов [и др.]. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2000. – 664 с.
36.Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочник / под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 276 с.
37.Технология продукции общественного питания: учебник / под ред. А. И. Мглинца. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 736 с.
38.Типы предприятий общественного питания: справочник / Краснояр. гос. торг.- экон. ин. – т ; сост. Е.О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2010. - 107 с.
39. Ястина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания с основами AutoCAD / Г.М. Ястина, С.В. Несмелова. – СПб.: Троицкий мост, 2012. – 288 с.