

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«**СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

Институт торговли и сферы услуг

Кафедра технологии и организации общественного питания

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Губаненко Г.А.

подпись      фамилия, инициалы

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Разработка проекта рыбного кафе «Коралловый риф» на 50 места

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

19.03.04.01.01 Технология организации ресторанного дела

Руководител	_____	<u>профессор док-р пед. наук</u>	<u>Камоза Т.Л.</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	фамилия, инициалы
Выпускник	_____		<u>Задворных В.А.</u>
	подпись, дата		фамилия, инициалы
Нормоконтролер	_____		<u>Камоза Т.Л.</u>
	подпись, дата		фамилия, инициалы

Красноярск 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1 Разработка концепции предприятия .....	4
2 Организационно-технологический раздел.....	13
2.1 Производственная программа предприятия.....	13
2.2 Производственно-торговая структура предприятия.....	20
2.3 Складская группа помещений.....	20
2.4 Горячий цех.....	21
2.5 Организация работы производства.....	40
2.6 Организация обслуживания посетителей .....	48
2.7 Разработка программы лояльности потребителей .....	54
2.8 Продвижения продукции и услуг предприятий питания .....	56
3 Охрана труда .....	59
4 Научно-исследовательский раздел.....	68
4.1 Характеристика сырья, используемого для изготовления фирменной продукции.....	68
4.2 Разработка технологической карты фирменной продукции.....	70
4.3 Рекомендации по подаче разработанной фирменной продукции...	77
4.4 Расчет пищевой и энергетической ценности фирменной продукции.....	77
4.5 Разработка технологической документации на фирменную продукцию.....	79
4.6 Разработка элементов системы обеспечения безопасности на принципах ХАССП для фирменной продукции.....	79
Заключение .....	85
Список использованных источников.....	86
Приложение А-Т.....	94-137

## ВВЕДЕНИЕ

В жизни современного общества особое место занимает общественное питание. Общественное питание – это такая отрасль народного хозяйства, основой которой является совокупность предприятий, характеризующаяся единым характером перерабатываемого сырья и выпускаемой продукции, организацией производства и формами обслуживания, различающаяся по типам и специализации, наиболее полно удовлетворяющая потребность населения в питании. Предприятия питания выполняют три связанных между собой функции: производство готовой продукции, ее последующая реализация и организация потребления населением в организованных местах.

Тема данной дипломной работы – рыбное кафе «Коралловый риф» на 50 мест.

Актуальность выбранной темы: приготовление блюд из рыбы является актуальным направлением, в первую очередь это связано с развитием ресторанного рынка, а также – блюда из рыбы на предприятиях общественного питания пользуются большим спросом. Рыба содержит от 40 до 65% съедобного мяса, богатого белками, для жизнедеятельности организма.

Целью дипломного проекта является проектирование рыбного кафе на 50 мест.

В ходе выполнения дипломной работы должны быть решены такие задачи, как:

- разработка концепции ресторанного заведения;
- организационная структура предприятия;
- создание корпоративного стиля предприятия;
- организация труда работников обслуживания;
- организация бизнес-процесса «Прием и обслуживание гостей»;
- прогрессивные технологии обслуживания;
- современные виды услуг и формы обслуживания;
- программы работы с потребителями;
- продвижение ресторанного заведения.

При выполнении дипломной были использованы учебники и учебные пособия ведущих специалистов общественного питания, а также нормативные и правовые документы, периодические издания, материалы специализированных интернет-сайтов.

В дипломном проекте производится расчет технологического оборудования цеха на основе его производственной программы, подбирается соответствующее тепловое, механическое, вспомогательное оборудование. Завершающим этапом является определение площади цеха и его компоновка.

Разработка дипломного проекта основывается на использовании современного оборудования, применения передовых методов труда и организации производства. Разработанное предприятие должно являться конкурентоспособным на рынке.

## 1 Разработка концепции предприятия

Концепция основывается на потребностях посетителей заведения, учитывает плюсы и минусы конкурентов, раскрывает идею предприятия, описывает все составляющие его деятельности, интегрируя предприятие в единое целое, как с точки зрения его позиционирования, так и управления.

Выбранная концепция предприятия питания включает тему рыбное кафе «Коралловый риф», рамках расширения спроса на продукцию из рыбы и морепродуктов и совершенствования технологии производства кулинарной продукции.

Специализация рыбного кафе на рынке общественного питания популярна, каким является данное предприятие, обуславливает экономическую целесообразность предприятие.

Выбранное наименование предприятия кафе «Коралловый риф» для предприятия питания учитывалось, что оно может быть звучным и отличающимся от своих конкурентов.

По характеру отражения темы в интерьере концептуального предприятия стиль, предусматривающий использование морской тематики, контрастирующих с традиционной обстановкой кафе.

Проанализировав рынок услуг общественного питания в городе Красноярске, можно заметить, что заведений, представляющих блюда из рыбы и морепродуктов, достаточно много, например такие как:

- ресторан «кухня 4 морей Чешуя»;
- бар «Булгаков»;
- ресторан «Черное море»;
- ресторан «Seabass & sauvignon».

В каждом из представленных заведений представлены совокупности разных кухонь, и каждое заведение делает упор на чем-то своем. Конечно, наиболее уместным решением реализовать концепцию морского кафе в загородных заведениях, которые расположены у воды. Легкий свежий ветер с водоема и прекрасный пейзаж сами по себе станут органичной основой концепции дизайна заведения в морском стиле. Но находясь в центре города, не все мы можем позволить себе роскошь в середине рабочей недели отпраляться на морской отдых, а вкусить рыбной кухни и порадовать глаз уютным интерьером. Поэтому большой популярностью пользуются рестораны в морском стиле, расположенные в черте города. В такие заведения идут не только для того, чтобы перекусить, но и для того, чтобы окунуться в стильную и позитивную атмосферу, созданную дизайнерами интерьеров.

### *Месторасположение*

Тип проектируемого предприятия общественного питания – кафе общего типа. Кафе – предприятие общественного питания по организации питания и отдыха потребителей с предоставлением ограниченного по сравнению с рестораном ассортимента продукции общественного питания,

реализующее фирменные, заказные блюда, изделия и алкогольные и безалкогольные напитки.

Одним из первых факторов, который необходимо учитывать при проектировании нового предприятия общественного питания – это месторасположение. Проектируемое кафе планируется расположиться в городе Красноярске. При определении места строительства заведения выбор стоял между тремя районами:

- Свердловский район;
- Советский район;
- Ленинский район.

Данные районы были выбраны исходя из того, что в них достаточная плотность коммерческих и жилых пространств (соответственно плотность населения) и оживленная инфраструктура. При оценке местоположения планируемого предприятия общественного питания рассматривались:

- потоки людей (автопотоки) в непосредственной близости от предполагаемого местоположения;
- конкурентное окружение;
- офисы, магазины, производственные предприятия, парки, кинотеатры, жилые кварталы и т.д. в радиусе предполагаемого действия предприятия;
- удобство прохода/проезда к месту размещения; возможности внешнего оформления (фасад, вывески, наружная реклама и т. п.).

Для определения наилучшего месторасположения ПОП можно воспользоваться таблицей 1, оценив приведенные факторы по трехбалльной шкале.

Вариант размещения: 1 – Свердловский район, Ярыгинская набережная 3; 2 - Советский район, ул. 9 мая, 53; 3 - Ленинский район, проспект Газеты Красноярский Рабочий, 62.

Таблица 1.1 – Определение наилучшего месторасположения предприятия общественного питания

№	Факторы	Варианты размещения бизнеса		
		1	2	3
1	Покупательская активность в этом районе	3	2	1
2	Удобство подъезда	3	3	3
3	Оживленность движения транспортных средств	3	3	2
4	Оживленность движения пешеходов	3	1	2
5	Наличие парковки	2	2	3
6	Сообщение общественным транспортом	3	3	3
7	Расположение улицы	3	2	3
8	Ближайшие конкуренты	2	1	1
9	Место для рекламы	3	3	3
10	Удобство входа и выхода	3	3	3
11	Доступ с тыльной стороны здания для доставки сырья	3	3	3

### Окончание таблицы 1.1

№	Факторы	Варианты размещения бизнеса		
		1	2	3
12	Необходимые коммунальные услуги	3	3	3
13	Состояние здания	3	2	1
14	Стоимость аренды (если здание планируется арендовать)	2	2	3
15	Срок аренды (если здание планируется арендовать)	3	2	3
16	Ограничения на деятельность в районе	1	1	1
	ИТОГО	42	34	38

Баллы: 1 - плохо; 2 - среднее; 3 - хорошо.

Предпочтительным вариантом является Свердловский район, Ярыгинская набережная 3.

Все три выбранные месторасположения обладают достаточно удобными подъездными путями, в них сконцентрировано много ключевых транспортных артерий. Во всех выбранных районах достаточно оживленное движение транспортных средств и пешеходов.

Наилучшие показатели с точки зрения удобства подъезда имеет Советский район, въезды в который имеются с разных сторон, из разных районов города. Свердловский район имеет близкое расположение к центру города, в связи с чем, подъезды достаточно удобные, но сопровождаются частыми пробками. Ленинский район, относясь к спальному району, имеет менее оживленное движение транспорта, и по этой причине, достаточно удобные и свободные подъездные пути.

С парковочными местами в городе ситуация сложная, с увеличением количества транспортных средств в часы «пик» припарковаться достаточно сложно, особенно в Свердловском районе. В Советском и Ленинском районах немного лучше обстоит дело с парковочными местами, но и здесь проблема на лицо. Выручают в данном случае новые строящиеся дома с подземными парковочными местами, в том числе и для инфраструктурных организаций, расположенных в них.

Оживленность движения пешеходов имеет Свердловском районе, так как имеет большое количество бизнес-центров, парков, оживленные набережные и других досуговых мест.

Расположение улицы более подходящие для рыбного кафе является Свердловский район, так как находится в близи набережной реки Енисей.

Минимальная конкуренция среди предприятий общественного питания в Советском и Ленинском районах, больше предприятий в Свердловском районе. Свердловский район, практически не обеспечены предприятиями питания, в связи с чем, жителям приходится выезжать в заведения в другие районы города, затрачивая на перемещение время и лишние финансовые средства.

Для подвоза сырья и продуктов, а также для вывоза мусора необходим доступ с тыльной стороны здания. Во всех выбранных районах достаточно легко организовать подъезд с тыльной стороны.

Проводя анализ данных, представленных в таблице 1, можно заметить, что по многим оцениваемым факторам сравниваемое изученное местоположения оценивалось планируемого предприятия общественного питания, были рассмотрены потоки клиентов данного заведения в непосредственной близости от предполагаемого местоположения гости города, посетители центрального парка и набережной Енисея, также жители центрального района, конкурентное окружение; офисы, магазины, производственные предприятия, жилые кварталы и т.д. в радиусе предполагаемого действия предприятия, а также удобство прохода/проезда к месту размещения; возможности внешнего оформления.

Исходя из вышеизложенного рыбное кафе «Коралловый риф» планируется расположить по адресу город Красноярск, Свердловский район, Ярыгинская набережная 3.

#### *Формат предприятия*

Формат предприятия определяется по анализу рынка услуг общественного питания. На сегодняшний момент на пике популярности находятся небольшие заведения, предлагающие широкий ассортимент кулинарной продукции по доступной цене.

Тип собственности – ИП, предприятие планируется относиться к типу – кафе. Специализация данного выбранного заведения рыбное кафе. В кафе будет применяться метод обслуживания официантами и барменами. Расчет осуществляется в конце обслуживания. Все операции с посетителем будет выполнять один официант, за которым закреплено определенное количество столов в зале.

Средний чек предполагаемого заведения является 600-900 рублей. Средняя стоимость заказа - показатель эффективности продаж, рассчитывается делением общей суммы совершённых покупок на их количество, рассматривается в динамике. Расчёт среднего чека позволяет выявить сезонность спроса, оценить эффекты маркетинговых акций, построить ассортиментный ряд.

Виды предприятия общественного питания по ценовому сегменту делятся на:

Демократичный (Эконом) – 500–600 рублей классический вариант без завышенных требований к персоналу, оформлению зала и ассортименту меню. Данный формат рассчитан на средний класс, отлично подойдёт для быстрого перекуса, блюда отличаются простотой и лёгкостью в исполнении.

Бизнес – 1500–2000 рублей

К этому виду предъявляются более строгие требования по сравнению с предыдущим вариантом. В помещении прослеживается хорошая обстановка, ассортимент меню значительно больше, также в ресторане присутствует

вежливый персонал, который поможет определиться с выбором и приятно провести время.

Первый класс, или клубный – от 1 тыс. евро

По стоимости становится понятно, что такие рестораны подойдут исключительно для богатых людей. Здесь во всём чувствуется роскошь и богатство оформления. Ассортимент блюд крайне разнообразен, для создания обстановки используются различные варианты декора, живая музыка и различные способы подачи блюд. В данных заведениях работают исключительно профессионалы.

Таким образом на основании вышеизложенного предлагается установить предприятия общественного питания сегмента демократического питания.

#### *Целевая аудитория*

На этапе разработки концепции необходимо выделить основные потребительские группы, проанализировать их предпочтения и определиться со спектром предлагаемых услуг.

Проектируемое кафе оценивается по демографическому направлению (пол, возраст, количество членов семьи, наличие детей), а именно:

- люди среднего и выше достатка, посещающие заведения общественного питания. В основном, проживающие, работающие недалеко от кафе;

- основной возраст клиентов от 18 до 55 лет;

- жители свердловского района;

- гости Ярыгинской набережной;

- работники бизнес-центров.

Место планируемого расположения кафе отдельное здания находящиеся в зоне набережной реки Енисея, а именно Ярыгинской набережной.

#### *Выбор кухни*

Ассортимент блюд и напитков в проектируемом кафе достаточно широкий. Меню состоит из холодных блюд и закусок, салатов, супов, вторых горячих блюд, сладких блюд и разнообразных горячих и холодных напитков, а также в кафе предусмотрена карта вин и алкогольных напитков.

Меню планируемого кафе «Коралловый риф» представлено в форме таблицы А.1 (приложение А). Также в приложении А (таблица А.2) представлена винная карта.

Разработка меню – это важный элемент успеха, оно может привлечь или оттолкнуть клиентов. Меню - основа бизнеса общественного питания. Это не просто список блюд, которые подают в заведении, а способ предложить посетителю то, что ему интересно больше всего, захватить его внимание. Меню дает возможность гостю формировать свой заказ из тех блюд, которые предлагаются в полном объёме. Для каждого блюда в меню указана цена, и выход, поэтому гость может выбирать блюдо по своему усмотрению.



Выбор кухни обусловлен специализацией и уровнем заведения. Специализирующихся кафе, требуются соответствующие блюда.

Выбор именованного рыбного кафе обусловлен тем, что, рыба является источником полноценных белков. В ней представлены все незаменимые аминокислоты, причем в океанической рыбе их больше, чем в пресноводной.

Рыба – легко усвояемый продукт и переваривается в организме значительно быстрее мяса животных. Безусловную ценность представляет собой рыбий жир. Содержание его в разных видах рыб колеблется от 1 до 20%. Характеризуется он высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот, среди которых линолевая и арахидоновая кислоты являются незаменимыми. Жир в мясе рыбы сосредоточен под кожей, у основания плавников, на поверхности внутренних органов, в печени. Жир большинства рыб (особенно жир печени) питателен и легко усваивается. Особенно полезен жир печени палтуса, тунца, трески. В нем содержатся йод, фосфор, витамины А и D.

Пищевая ценность рыбы не ограничивается содержанием в ней высококачественных и легкоусвояемых жиров. Рыбные продукты могут удовлетворять потребности нашего организма в основных минеральных веществах, среди которых в рыбе преобладают фосфор, калий, кальций, натрий, магний, сера и хлор, в небольших количествах обнаружены железо, медь, марганец, кобальт, цинк, молибден, йод, бром, фтор и др.

#### *Конкурентное окружение*

Конкуренция - это соперничество между участниками рыночной экономики за лучшие условия производства, купли и продажи товаров.

Кафе планируется организовываться на 50 посадочных мест. По характеру производства кафе будет относиться к предприятию полного цикла.

Таблица 1.2 - Список предприятий общественного питания, действующих в зоне проектируемого рыбного кафе «Коралловый риф»

Наименование действующих предприятий общественного питания	Адрес	Количество мест	Режим работы	Форма обслуживания	Характеристика предприятия
Большой папа	Полтавская 38/6	10	12:00-20:00	Полное обслуживание официантами	Кафе быстрого питания
Перцы	Карамзина 25	50	10:00-23:00	Полное обслуживание официантами	Итальянская кухня
Monke Bar	Карамзина 18	30	18:00-02:00	Полное обслуживание барменами	Караоке-Бар
Амбир	Анатолия Гладкова 8	100	12-2:00	Полное обслуживание официантами	Банкет холл
Итого		190			

Таким образом, в районе строительства предприятия работают предприятия общественного питания с общим количеством посадочных мест равным 190.

На основании полученных усредненных результатов строится многоугольник конкурентоспособности.

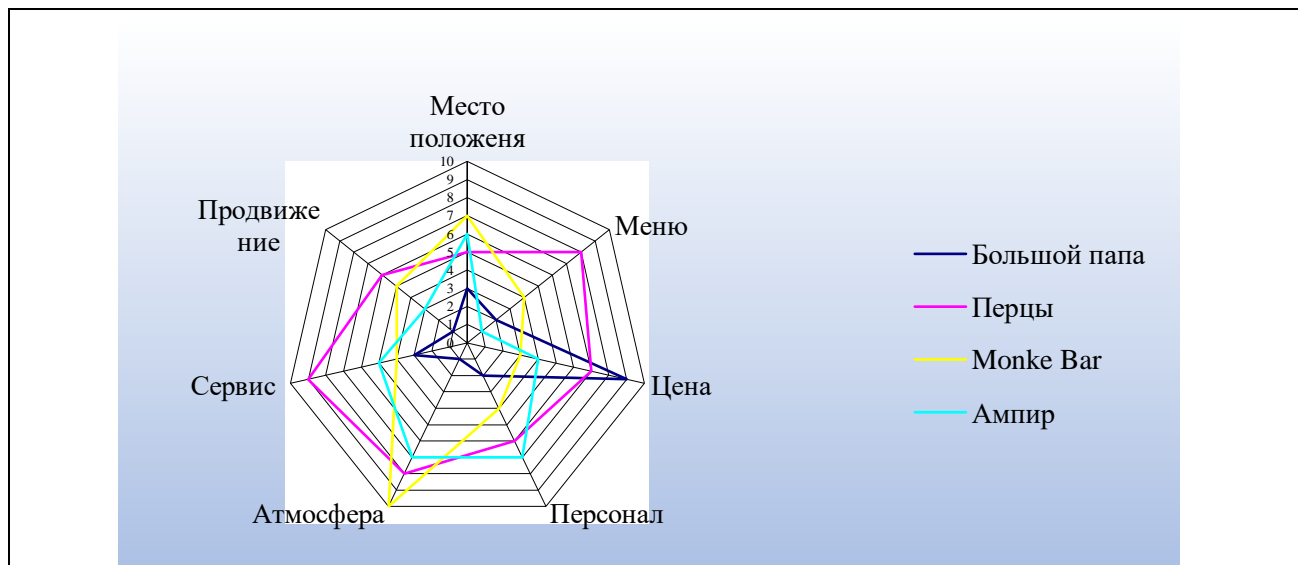


Рисунок 1 – Пример многоугольника конкурентоспособности (при оценке параметров использована 10-балльная шкала)

По данным рисунка 1 можно заметить, что проектируемое кафе обладает явным конкурентным преимуществом, и существующие по близости предприятия общественного питания относятся к другой категории, другому ценовому сегменту. Все это еще раз подтверждает целесообразность открытия проектируемого кафе в данном микрорайоне.

Успех предприятия зависит от правильно выбранного названия. Хорошее название на высококонкурентном рынке выделяется среди однородных одноименных товаров и услуг, само привлекает клиентов и тем самым экономит бюджет. Существуют некоторые правила при выборе названия: имя должно вызывать положительную ассоциацию; легко запоминаться; заметно отличаться от известных брендов.

Успех предприятия зависит от правильно выбранного названия. Хорошее название на высококонкурентном рынке выделяется среди однородных одноименных товаров и услуг, само привлекает клиентов и тем самым экономит бюджет. Существуют некоторые правила при выборе названия:

- имя должно вызывать положительную ассоциацию;
- легко запоминаться;
- заметно отличаться от известных брендов.

Благодаря правилам выбора наименования заведения, было установлено и выбрано оптимальное наименование для рыбного кафе «Коралловый риф»

### *Формы и методы обслуживания*

Тип предприятия предполагает достаточно быстрое обслуживание, высокую оборачиваемость мест, и с учетом количества располагаемых в радиусе 500 метров от заведения, оптимальным для данного заведения выбирается 50 посадочных мест. Кафе с данным количеством мест способно вместить посетителей из микрорайона и из разных районов города, вместимость помещений здесь ограничена, и при большем числе посадочных мест размещение гостей в зале будет теснее, а это не желательно, особенно в современных эпидемиологических условиях.

В данном предприятии используется индивидуальный метод обслуживания официантами. Индивидуальный метод — официант один обслуживает три-четыре столика и выполняет все операции — сервирует столы, встречает гостей, принимает заказы, подает блюда, производит расчет и уборку столов.

В кафе также предполагается расположить барную стойку, за которой будут работать бармен. Бармен будет непосредственно заниматься приготовлением холодных и горячих напитков, подготовкой вина и других алкогольных напитков, а также подготовкой и подачей подходящих к ним бокалов. Подачей напитков гостям, так же, как и подачей блюд занимаются официанты.

Встречает гостей у входа хостес или администратор, которые провожают гостей к столику, подают меню. Администратор следит за процессом обслуживания, контролирует соблюдение официантами стандартов обслуживания, а также за качеством подаваемых блюд и напитков.

Продукция, вырабатываемая в кафе, реализуется непосредственно в зале заведения, а также возможна реализация вне заведения (заказ на вынос). Все блюда готовят в доготовочных цехах (холодном и горячем), и реализуются в зал заведения через окно раздачи.

Несмотря на новые тенденции в обслуживании (прием заказов на смартфон, связанной с системой R-кееррег), в данном заведении будет использоваться традиционная запись заказов в блокнот с дальнейшим введением заказа в R-кееррег вручную. По завершении введения заказ сразу же отправляются в холодный и горячий цех, за барную стойку, откуда официанты забирают уже приготовленные блюда и напитки. Расчет гостей осуществляет администратор или хостес.

### *Обоснование режима работы*

Для выбора оптимального времени работы предприятия, проанализировано время работы близлежащих предприятий, время обеденного перерыва. Вблизи предполагаемого места строительства располагается очень много различных предприятий, офисов, начинающих работать с 9 – 10 часов утра, а завершающих работу в 18 – 19 часов, а обеденный перерыв в интервале 12 – 14 часов.

Исходя из вышесказанного, оптимальное время работы кафе «Коралловый риф» 11.00 до 23.00 часов. Помимо организации питания посетителей, в кафе возможна организация тематических вечеринок, с использованием выступлений артистов. Помимо этого, в кафе можно проводить небольшие презентации фильмов и других видео-продуктов, так как помимо торгового зала в кафе есть небольшой зал с большим экраном и мягкими диванами. Данный режим работы заведения удобен и для персонала, полуторасменный режим (11-часовой рабочий день с часом, выделенным на отдых и прием пищи) со ступенчатым графиком выхода на работу.

Исходя из всего вышесказанного, можно подытожить. Кафе «Коралловый риф» – интересное и современное заведение, способное удовлетворить вкусы современных красноярцев.

## 2 Организационно-технологический раздел

Организационно - технологический раздел – является главным разделам работы. В этом разделе студент разрабатывает ассортимент продукции для выбранной концепции предприятия питания, разрабатывает производственную программу предприятия в целом. Производит расчет горячего цеха предприятия: разрабатывает производственную программу, определяет численность производственной бригады, необходимое технологического оборудование и площадь цеха. Описывает организационные принципы деятельности предприятия (организацию снабжения и производства, обслуживание посетителей и так далее).

### 2.1 Производственная программа проектируемого предприятия

Производственной программой для предприятия общественного питания, работающего на сырье, является расчетное меню для реализации блюд в зале кафе. В предприятиях общественного питания со свободным выбором блюд исходными данными являются количество питающихся, коэффициенты потребления блюд, примерные нормы потребления покупных товаров, примерный ассортимент блюд, процентное соотношение блюд в ассортименте. Разработка производственной программы для предприятия с полным производственным циклом осуществляется в следующем порядке:

- определяют вместимость зала;
- рассчитывают количество потребителей;
- выясняют общее количество блюд, количество по группам в ассортименте;
- составляют планово-расчетное меню.

*Обоснование режима работы предприятия, определение количества питающихся*

Принимая во внимание контингент питающихся, продолжительность рабочего дня и режим работы предприятий общественного питания для обеспечения максимальной загрузки зала, наилучшим вариантом режима работы кафе 11:00 – 23:00 ч с 16:00 -17:00 ч санитарная обработка зала

Количество потребителей за каждый час работы предприятия определяется по формуле

$$N \text{ час} = P * Y * X / 100, \quad (2.1)$$

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

P - вместимость зала;

Y - оборачиваемость одного места в зале в течении данного часа;

X - загрузка зала в данный час, %.

Данные расчетов сведены в таблицы 2.1, 2.2.

Таблица 2.1 – График загрузки зала кафе на 50 места

Часы работы	Оборачиваемость мест в зале за 1 час, f	Процент загрузка зала, %, X	Количество потребителей за 1 час работы, N
11-12	1,5	40	30
12-13	1,5	90	68
13-14	1,5	100	75
14-15	1,5	90	68
15-16	1,5	50	38
16-17	Перерыв		
17-18	0,5	30	8
18-19	0,5	60	15
19-20	0,5	90	23
20-21	0,5	90	23
21-22	0,5	60	15
22-23	0,5	30	8
Всего			371

*Определение общего количества реализуемых блюд за день и в групповом ассортименте*

Основываясь на графике загрузки зала и коэффициента потребления блюд, рассчитываем дневную производственную программу проектируемого предприятия.

Количество реализуемых блюд за каждый час определяется по формуле:

$$Q = N_{\text{час}} * m, \quad (2.2)$$

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

m - коэффициент потребления блюд.

Расчет коэффициентов потребления каждой группы блюд производится в соответствии с процентным соотношением различных групп блюд [37].

Для кафе общий коэффициент потребления блюд составляет 2,5.

Данные расчетов коэффициентов потребления блюд представлены в таблицах 2.2.

Таблица 2.2 - Расчет коэффициентов потребления блюд в кафе

Группы блюд	Процентное соотношение блюд, %		Коэффициент потребления блюд, m	
	Обед	Ужин	Обед	Ужин
Холодные блюда и закуски	35	35	0,9	0,9
Первые блюда	5	-	0,1	-
Вторые горячие	40	45	1	1,1
Сладкие блюда и горячие напитки	20	20	0,5	0,5
Итого	100	100	2,5	2,5

По данным графика загрузки залов (таблицы 2.1) и расчетов коэффициентов потребления блюд (таблица 2.2) разрабатывают дневную производственную программу предприятия.

Данные расчетов представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Расчет дневной производственной программы кафе в групповом ассортименте

Часы работы	Плановое количество посетителей	Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте				
		Холодные блюда и закуски	Первые блюда	Вторые горячие	Сладкие блюда и горячие напитки	Итого
		Коэффициент потребления блюд				
		Обед	0,9	0,1	1	0,5
	Ужин	0,9	-	1,1	0,5	2,5
<b>Реализация блюд по часам</b>						
11-12	30	27	3	30	15	75
12-13	68	61	7	68	34	170
13-14	75	67	7	75	37	186
14-15	68	61	7	68	34	170
15-16	38	34	4	38	19	95
За обед	279	250	29	279	139	696
17-18	8	7	-	9	4	20
18-19	15	14	-	17	8	37
19-20	23	20	-	25	12	58
20-21	23	20	-	25	12	58
21-22	15	14	-	17	8	39
22-23	8	7	-	9	4	20
За ужин	92	82	-	102	48	232
Итого за весь день	371	332	29	381	187	928

По данным таблицы 2.1 количество потребителей кафе составляет 371 человек. Полная загрузка зала кафе ожидается в обеденные часы (с 14:00 до 15:00), т.к. в это время у большинства работников офисов и различных организаций проходит обеденный перерыв.

#### *Составление плано-расчетного меню*

Плано-расчетное меню составлено на основании ассортиментного минимума [37], расчета покупных товаров (таблица 2.4), расчета количества блюд по группам (таблица 2.3).

Расчет покупных товаров произведен с учетом норм потребления покупных товаров на одного человека [38].

Потребность предприятия в покупных товарах определяется средне-расчетным нормам, по формуле

$$P = N \times q_m,$$

(2.3)

где  $P$  - количество данного вида товара, кг, шт;

$N$  - количество человек за день, чел.;

$q_m$  - средне расчетная норма товара на одного человека [37].

Расчет покупных товаров произведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Расчет количества покупных товаров реализуемых за день в кафе

Наименование товара	Единицы измерения	Норма потребления на одного человека	Расчетное количество товаров
Холодные напитки в т.ч.:	Л	0,06	22
- фруктовая вода	Л	0,02	7
- минеральная вода	Л	0,01	4
- натуральный сок	Л	0,02	7
- напиток собственного производства	л / шт	1	4*5=20 порций
Хлеб и хлебобулочные изделия в т. ч.:	Г	75	40875
- ржаной	Г	25	13625
- пшеничный	Г	50	27250
Мучные кондитерские изделия собственного производства	шт	0,5	186
Конфеты, печенье	кг	0,007	3
Вино-водочные изделия	Л	0,1	37

На основании процентного соотношения различных групп блюд и ассортиментного минимума [5] определено количество наименований блюд в каждой подгруппе блюд.

На основании полученных данных из таблиц составляют расчетное меню. При составлении меню учитываются выход блюд и последовательность записи блюд в меню [5].

В планово-расчетном меню кроме расчета блюд производят расчет количества условных блюд по формуле

$$Q_{ус.бл.} = Q_{бл.} \times K_{тр.},$$

(2.4)

где  $Q_{ус.бл.}$  - количество условных блюд;

$Q_{бл.}$  - количество реализуемых блюд за день;

$K_{тр.}$  - коэффициент трудоемкости блюд [33].

Рыба считается диетическим продуктом. Она содержит немало витаминов, жирных кислот, которые препятствуют развитию заболеваний сердечно-сосудистой, нервной системы.

Расчеты приведены в таблицах 2.5



Таблица 2.5 – Планово-расчетное меню

Наименование блюда	Номер рецептуры	Выход	Всего за день		В т.ч. количество блюд за обед	Коэффициент трудоемкости, Ктр	Количество условных блюд, Quсл. Бл
			Процентное соотношение, %	Ко-во блюд, Qбл			
Горячие напитки			100%	130	97		
Какао / маршмеллоу	ТТК№1	100	20	26	19	0,2	5,2
Кофе Эспрессо	ТТК№2	40	5	7	5	0,1	0,7
КофеAmericano	ТТК№3	200	10	13	10	0,2	2
КофеКапучино	ТТК№4	250	20	26	19	0,2	4
КофеЛатте	ТТК№5	300	10	13	10	0,2	2
Чай черная смородина / мята / сироп	ТТК№6	500	10	13	10	0,2	2
Чай облепиха - апельсин / лимон / мед / корица / бадьян	ТТК№7	500	5	6	5	0,2	0,7
Чай имбирно - лимонный / мед	ТТК№8	500	20	26	19	0,2	5,2
Холодные напитки			100%	20	14		
Лимонад / лимон /лайм / мята	ТТК№9	250	30	6	4	0,3	1,8
Морс брусничный	ТТК№10	250	20	4	3	0,3	1,2
Смузи витаминный / киви / банан / апельсин / лимон	ТТК№11	250	50	10	7	1,3	13
Мучные - кондитерские изделия			100%	186	140		
Муссовое пирожное/ кокосовый крустилант/ ванильный соус/ малина / клубника / белый шоколад	ТТК №12	150	10	19	14	0,8	15,2
Чизкейк / ванильный соус / свежие ягоды	ТТК №13	130	10	18	14	0,8	14,4
Чизкейк Сан-Себастьян/ ванильный соус /свежие ягоды	ТТК №14	140	20	37	28	0,8	29,6
Брауни / ганаш с амаретто / пористый шоколад /ванильное мороженое	ТТК №15	130	30	56	42	0,8	44,8
Круассан / горячий шоколад / карамель /ореховая паста	ТТК №16	120	15	28	21	0,8	22,4
Пекан слоённый/ слоенное тесто / яблочная начинка / орех пекан / клиновый сироп	ТТК №17	100	15	28	21	0,8	22,4

Продолжение таблицы 2.5

Наименование блюда	Номер рецептуры	Выход	Всего за день		В т.ч. кол-во блюд за обед	Коэффициент трудоемкости, Ктр	Количество условных блюд, Quсл. Бл
			Процентное соотношение, %	Ко-во блюд, Qбл			
Холодные блюда и закуски			100%	332	250		
Сырная тарелка	ТТК №18	140	10	33	25	0,3	9,9
Брускетта с угрём / авокадо / страчателла / шиитаке / огурец /	ТТК №19	170	10	33	25	1,2	39,6
Брускетта с лососем / авокадо / страчателла / шиитаке / огурец /	ТТК №20	160	10	33	25	1,2	39,6
Брускетта с тунцом / яйцо пашот / лук-шалот / Страчателла	ТТК №21	150	5	17	13	1,2	19,2
Салат овощной / томаты / листья салата / перец болгарский / огурец / заправка оливковая	ТТК №22	150	10	33	25	0,9	29,7
Салат с лососем/ помидор черри/ лист салата/ сыр «пармезан»/ перуанский соус	ТТК №23	190	15	50	37	1,2	60
Салат с креветкой / помидор черри/ лист салата/ сыр «пармезан»/ перуанский соус	ТТК №24	190	10	33	25	1,2	39,6
Тартар из лосося / соус из авокадо / перепелиное яйцо / шалот / дижонская горчица / красная икра	ТТК №25	150	15	50	37	1,2	60
Татаки из лосося / авокадо	ТТК №26	100	15	50	38	1,0	50
Первые блюда			100%	29	29		
Том ям прозрачный / креветки / шампиньоны/ кокосовое молоко/ лемонграсс / паста том ям/ корень имбиря / сливки / помидоры черри/ лайм	ТТК №27	300	50	14	14	1,6	22,4
Грибной крем суп / шампиньоны /сливки / картофель/ лук репчатый	ТТК №28	300	30	9	9	1,2	10,8
Похлебка из морепродуктов/ креветки/ лук-шалот/ перец болгарский/ мидии/ кальмар/ помидоры/ шампиньоны	ТТК №29	300	20	6	6	1,6	9,6

## Окончание таблицы 2.5

Наименование блюда	Номер рецептуры	Выход	Всего за день		В т.ч. количество блюд за обед	Коэффициент трудоемкости, Ктр	Количество условных блюд, Quсл. Бл
			Процентное соотношение, %	Ко-во блюд, Qбл			
Вторые горячие блюда			100%	381	279		
Стейк из семги с соусом из авокадо / помидор черри / соус из авокадо / заправка медо-горчичная	ТТК №30	285	30	114	84	1,7	193,8
Судак с шампиньонами / помидор черри / сливки	ТТК №31	250	5	19	14	2,0	38
Рулетики из сибаса/ соус песто/ руккола	ТТК №32	300	15	57	42	2,0	114
Креветки в соусе Терьяки / рис отварной	ТТК №33	300	10	38	28	1,5	57
Паста с морепродуктами/ креветки/ лосось/ цукини/ лук-шалот/ фетучини/ помидоры черри	ТТК №34	230	20	76	55	1,5	114
Паста грибная / шампиньоны /лук репчатый/ сливки / фетучини/ сыр пармезан	ТТК №35	280	10	38	28	0,9	34,2
Овощи из печи с соусом ВВQ Цукини/ морковь/ свёкла/ баклажан/ картофель / перец	ТТК №36	240	10	39	28	2,7	105,3
Сладкие блюда			100%	57	42		
Мороженое ванильное с карамельным топингом/ фруктами (киви, банан)	ТТК №37	150	20	11	9	0,5	5,5
Банановый пудинг/ сгущенка/ сливки/ карамелизованный банан/ фундук	ТТК №38	150	20	11	8	0,7	7,7
Малиновый мусс/ желатин/ сахар/ яйцо/ малиновое пюре/ ягоды малины/ лепестки миндаля	ТТК №39	150	15	9	6	0,7	6,3
Яблоко, печенное с корицей	ТТК №40	150	15	9	6	9,2	82,8
Фруктово-ягодный микс (клубника/ киви/ ананас/ виноград)	ТТК №41	120	30	17	13	0,4	6,8

## 2.2 Производственно-торговая структура предприятия

Для производства продукции определенного ассортимента или выполнения той или иной стадии технологического процесса на предприятиях общественного питания организуются цеха. Соотношение отдельных подразделений предприятия (цехов, отделений, вспомогательных помещений) определяет структуру производства.

Структура производства для данного предприятий общественного питания является безцеховой.

В проектируемом кафе «Коралловый риф» располагаются следующие помещения:

- для посетителей (вестибюль, зал кафе с обслуживанием официантами);
- производственные (сервис бар, горячий цех, холодный цех, овощной цех, мясо-рыбный цех, моечная столовой посуды, сервизная, моечная кухонной посуды, раздаточная, помещение официантов);
- складские (охлаждаемая камера для хранения овощей, фруктов, ягод и напитков, охлаждаемая камера для хранения молочной продукции и жиров, охлаждаемая камера для хранения мясо-рыбной продукции, кладовая сухих продуктов, кладовая инвентаря, кладовая и моечная тары, кладовая вино-водочных изделий, кладовая овощей, загрузочная);
- административные и бытовые (кабинет директора, помещение персонала, гардероб для персонала, гардероб для официантов, бельевая, душевая и уборные помещения для персонала).

Производственные помещения взаимосвязаны между собой и имеют удобную связь с другими группами помещений (складской группой, торговой группой и т.д.). Правильная взаимосвязь помещений способствует соблюдению основных принципов организации производства (прямо точности, непрерывности, ритмичности производства).

Схема производственно - торговой структуры расположена в приложении Б.

## 2.3 Складская группа помещений

Складское хозяйство является главным звеном вспомогательных служб, оно одно должно бесперебойно обеспечивать основное производство сырьем инвентарем, материалами, оборудованием. Большая доля грузов, поступающих на предприятия общественного питания, проходит через склады, которые занимают значительную часть помещений и территорий этих предприятий.

Состав складских помещений зависит от типа и мощности проектируемого предприятия, а также от характера производства (предприятие может работать на сырье или полуфабрикатах).

К складским помещениям относятся:

- охлаждаемые камеры для: морепродуктов, рыбы сборно-разборная холодильная камера КХС- 6, температура хранения  $-8-0^{\circ}\text{C}$ ; молочной

продукции, жиров и гастрономических товаров сборно-разборная холодильная камера КХН, температура хранения 0-2 °С; фруктов, ягод, зелени и напитков, сборно-разборная холодильная камера КХН-2-6СМ, температура хранения 0-2 °С; камера пищевых отходов;

- кладовые: сухих продуктов; овощей, квашений и солений; винно-водочных изделий; кладовая и моечная тары; инвентаря;

- помещение кладовщика;

- загрузочная.

Площадь складских помещений определяются по нормам с учетом суточного количества сырья и сроков его хранения.

#### *Расчет потребности сырья и покупных товаров*

При проектировании предприятий открытого типа: столовых, ресторанов, кафе, баров и т.д. расчет сырья ведется по планово-расчетному меню, этот метод является универсальным и наиболее точным.

В основу этого метода положено расчетное меню. Суточное количество сырья определяют по формуле:

$$G = \frac{g \cdot n}{1000}, \quad (2.6)$$

где  $g$  – норма сырья на одно блюдо или на 1 кг выхода готового изделия по сборнику рецептов, технико-технологической карте  $г$ ;

$n$  – количество блюд или готового изделия, реализуемого предприятием за день (принимается по планово-расчетному меню);

Суточное количество сырья указано в приложении В (таблица В.1).

Условия и сроки хранения продовольственных товаров представляют в приложении В (таблица В.2).

В разделе описаны требования к складским помещениям, особенности приемки сырья и товаров, организация работы кладовщика.

## **2.4 Горячий цех**

Расчет горячего цеха производится на основании показателей дневной производственной программы предприятия с учетом наиболее трудоёмкого дня. На этот день составляем производственную программу.

*Производственная программа горячего цеха. Определение численности производственной бригады*

Производственная программа горячего цеха представляет собой расчетное меню или расчетный ассортимент всех видов кулинарной продукции, изготавливаемой в данном цехе для реализации в залах предприятия, отпуска на дом.

Численность производственной бригады рассчитывают по формуле

$$N = \frac{Q \times K \times 100}{T \times \lambda \times 3600}, \quad (2.7)$$

где  $T$  – продолжительность рабочего дня (8 ч 20 мин, 7 ч, 11 ч 20 мин.);  
 $\lambda$  – коэффициент, учитывающий рост производительности труда (1.14);  
 $Q$  – количество продукции одного вида;  
 $K$  – коэффициент трудоемкости блюд;  
100 – норма времени, с.

Горячие напитки в горячем цехе не готовят. Их приготовлением занимается бармен за барной стойкой, расположенной в зале кафе.

Расчет численности производственных работников производят по таблице 2.6

Принимаем продолжительность рабочего дня работников 11ч 20 мин.

Таблица 2. 6 - Производственная программа горячего цеха, расчет численности

Наименование блюд	Количество блюд, $Q$	Коэффициент трудоемкости, $K_{тр}$	Количество условных блюд, $Q_{ул}$
Супы			
Том ям прозрачный / креветки / шампиньоны/ кокосовое молоко/ лимонграсс / паста том ям/ корень имбиря / сливки / помидоры черри/ лайм	14	1,6	22,4
Грибной крем суп / шампиньоны /сливки / картофель/ лук репчатый	9	1,2	10,8
Похлебка из морепродуктов/ креветки/ лук-шалот /перец болгарский/ мидии/ кальмар/ помидоры/ шампиньоны/кинза	6	1,6	9,6
Вторые горячие блюда			
Стейк из семги с соусом из авокадо / помидор черри / заправка медова-горчичная	116	1,7	197,2
Судак с шампиньонами / помидор черри / сливки	19	2,0	38
Рулетки из сибаса / соус песто / руккола	58	2,0	116
Креветки в соусе Терьяки / рис	39	1,5	58,5
Паста с морепродуктами / креветки / лосось /цукини /лук-шалот / фетучини/ помидоры черри	77	1,5	115,5
Паста грибная / шампиньоны /лук репчатый/ сливки / фетучини/ сыр пармезан	39	0,9	35,1
Овощи из печи с соусом BBQ Цукини / морковь / баклажан / картофель / перец	39	2,7	105,3
Сладкие блюда			
Яблоко, печенное с корицей	5	9,2	46
Итого			754,4

Численность производственной бригады горячего цеха

$$N=754,4*100/11*1,14*3600=1,7 = 2 \text{ человека}$$

На основании расчета, была определена численность производственной бригады горячего цеха, состоящей из двух поваров и установлен режим работы цеха, продолжительностью рабочего дня 11 часов 20 минут.

Наиболее удобным является ленточный (ступенчатый) график выхода, позволяющий сосредоточить в часы максимальной загрузки цеха максимальное количество поваров (рис. 1).

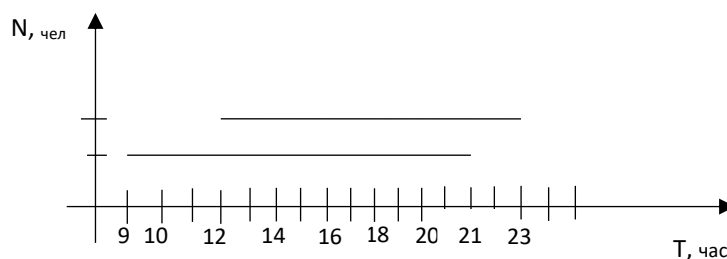


Рисунок 1 - График выхода на работу

#### *График реализации блюд*

Основой для составления графика реализации блюд является график загрузки зала и расчетного меню. Графики реализации блюд составляются отдельно для каждого вида реализации (через залы предприятия, отпуск обедов на дом и т. д.).

Количество блюд, реализуемых за каждый час работы кафе, определяют по формуле

$$Q_{\text{час}} = Q_{\text{обед}} * j_{\text{час}}, \quad (2.8)$$

где  $Q_{\text{обед}}$  – количество блюд, реализуемых за обед;  
 $j_{\text{час}}$  - удельный вес реализации блюд за каждый час.

Удельный вес реализации блюд за каждый час рассчитывают по формуле

$$j_{\text{час}} = \frac{N_{\text{час}}}{N_{\text{обед}}}, \quad (2.9)$$

где  $N_{\text{час}}$  - количество посетителей за каждый час, чел.;

$N_{\text{обед}}$  - количество посетителей за обед, чел.

Данные расчеты сводят в табл. 2.7.

Таблица 2.7 – График реализации первых, вторых блюд и горячих напитков по часам работы зала в обеденный период

Наименование блюд	Количество блюд, реализуемых за обед, Q обед	Часы работы зала				
		11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
		Удельный вес реализуемых блюд за каждый час				
		0,11	0,24	0,27	0,24	0,14
		Количество реализуемых блюд				
<i>Горячие напитки</i>						
Какао / маршмеллоу	19	2	5	5	4	3
Кофе Эспрессо	5	0	1	2	1	1
Кофе Американо	10	1	2	3	2	2
Кофе Капучино	19	2	5	5	4	3
Кофе Латте	10	1	2	3	2	2
Чай черная смородина / мята / сироп	10	1	2	3	2	2
Чай облепиха - апельсин / лимон / мед / корица / бадьян	5	0	1	2	1	1
Чай имбирно - лимонный / мед	19	2	5	5	4	3
<i>Первые блюда</i>						
Том ям прозрачный / креветки / шампиньоны/ кокосовое молоко/ лемонграсс / паста том ям	14	2	3	4	3	2
Грибной крем суп / шампиньоны / сливки / картофель/ лук репчатый	9	1	2	2	2	2
Похлебка из морепродуктов/ креветки/ лук-шалот/перец болгарский/ мидии	6	1	1	2	1	1
<i>Вторые горячие блюда</i>						
Стейк из семги с соусом из авокадо / помидор черри / соус из авокадо / заправка медо-горчичная	84	9	20	23	20	12
Судак с шампиньонами / помидор черри / сливки	14	2	3	4	3	2
Паста с морепродуктами / креветки / лосось / цукини / лук-шалот / фетучини/ помидоры черри	55	6	13	15	13	8
Креветки в соусе Терьяки / рис отварной	28	3	7	8	7	3
Рулетки из сибаса / соус песто / руккола	42	5	10	11	10	6
Паста грибная / шампиньоны / лук репчатый/ сливки / фетучини	28	3	7	8	7	3
Овощи из печи с соусом BBQ Цукини / морковь / баклажан / картофель / перец	28	3	7	8	7	3



Окончание таблицы 2.7

Наименование блюд	Количество блюд, реализуемых за обед, Q обед	Часы работы зала				
		11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
		Удельный вес реализуемых блюд за каждый час				
		0,11	0,24	0,27	0,24	0,14
Количество реализуемых блюд						
<i>Сладкие блюда</i>						
Мороженое ванильное с карамельным топингом/ фруктами (киви, банан)	9	1	2	3	2	1
Банановый пудинг/ сгущенка/ сливки/ карамелизованный банан/ фундук	8	1	2	2	2	1
Малиновый мусс/ желатин/ сахар/ яйцо/ малиновое пюре/ ягоды малины/ лепестки миндаля	6	1	1	2	1	1
Яблоко, печенное с корицей	6	1	1	2	1	1
Фруктово-ягодный микс (клубника/ киви/ ананас/ виноград)	13	1	3	4	3	2

На основании произведенных расчетов можно сделать вывод, что наиболее загруженный час приходится на период с 13 –14 ч, в дальнейшем именуемый час «пик».

*Разработка технологического графика тепловой обработки кулинарной продукции*

Технологический график тепловой обработки кулинарной продукции разрабатывается на основе производственной программы горячего цеха с учетом нормативных сроков реализации готовых блюд.

Разработка технологического графика тепловой обработки кулинарной продукции осуществляется на основе технологических схем приготовления блюд, которые подробно разрабатываются в курсовом проекте по технологии производства продуктов общественного питания, технологический график составляется по форме таблица 2.8.

Таблица 2.8 – Технологический график тепловой обработки и приготовления первых, вторых и сладких блюд

Наименование блюд	Срок реализации, ч.	Кол-во блюд за день	Наименование тепловых операций	Количество обрабатываемого продукта, кг	Время тепловой обработки
Первые блюда					
Том ям прозрачный / креветки /бульон куриный/ шампиньоны/ кокосовое молоко/ лемонграсс / паста том ям/ корень имбиря / сливки / помидоры черри/ лайм	2 ч.	14	Пассерование: паста том ям	14*20гр= 0,28кг	5 минут
			Варка: Курица	14*36 гр=0,504кг	40 минут
			бульон куриный	14*200гр= 2,8кг	10 минут
			паста том ям	14*15гр=0,21кг	
			Шампиньоны	14*40гр=0,56кг	
			Лемонграсс	14*15гр=0,21кг	
			Креветки	14*40гр=0,56кг	
			корень имбиря	14*15гр=0,21кг	
			кокосовое молоко	14*30гр=0,42кг	5 минут
			Сливки	14*30гр=0,42кг	
			Том ям прозрачный	14*300гр=4,2кг	
			Грибной крем суп / шампиньоны / сливки / картофель	2 ч.	9
лук репчатый	9*12гр=0,11кг	40 минут			
Варка: картофель	9*60гр=0,54кг				
Пассированные шампиньоны и лук	9*30гр=0,27кг	20 минут			
Сливки	9*40гр=0,36кг	10 минут			
Варка грибного крем супа	9*300гр=2,7кг				
Похлебка из морепродуктов/ креветки/ лук-шалот/перец болгарский/ мидии/ кальмар/ помидоры/ шампиньоны/кинза	2 ч.	6	Пассерование: креветки	6*75гр=0,45кг	2 минут
			лук-шалот	6*10гр=0,06кг	5 минут
			перец болгарский	6*15гр=0,09кг	3 минут
			Чеснок	6*5гр=0,03кг	
			Бланширование: Помидор	6*30гр=0,30кг	10 минут
			Варка: пассированные креветки	6*60гр=0,36кг	10 минут
			Кальмар	6*75гр=0,45кг	5 минут
			Мидии	6*75гр=0,45кг	
			Бланшированные помидоры	6*15гр=0,15кг	5 мин
			Пассерованный лук-шалот	6*7гр=0,04кг	
Перец болгарский	6*10гр=0,06кг				

Продолжение таблицы 2.8

Наименование блюд	Срок реализации, ч.	Кол-во блюд за день	Наименование тепловых операций	Количество обрабатываемого продукта, кг	Время тепловой обработки
			Чеснок	6*3гр=0,02кг	5 минут
			Варка похлебки из морепродуктов	6*300гр=1,8кг	
Вторые горячие блюда					
Стейк из семги с соусом из авокадо / помидор черри / соус из авокадо / заправка медово-горчичная	ч.	114	Жарка: семга	114*230гр=26,2кг	12 минут
			Стейк из семги	114*225гр=25,6кг	
Судак с шампиньонами /лук-шалот / помидор черри / сливки	ч.	19	Пассерование: лук-шалот	19*25гр=0,47кг	20 минут
			Сливки	19*50гр=0,95кг	
			Шампиньоны	19*200гр=3,8кг	
			Запекание: Судак	19*20гр=0,38кг	20 минут
			пассированный лук-шалот	19*40гр=0,76кг	
			Шампиньоны	19*40гр=0,76кг	
			Судак с шампиньонами	19*280гр=5,32кг	
Паста грибная / шампиньоны /лук репчатый/ сливки / фетучини/ сыр пармезан	ч.	38	Варка: Фетучини	38*60гр=2,3кг	10 минут
			Пассерование: Шампиньоны	38*120гр=4,56кг	15 минут
			лук репчатый	38*20гр=0,76кг	
			Пассированные шампиньоны	38*60гр=2,28кг	7 минут
			лук репчатый	38*10гр=0,38кг	
			фетучини отварные	38*150гр=5,7кг	
			Сливки	38*50гр=1,9кг	
			Паста грибная	38*300гр=11,4кг	
Паста с морепродуктами / креветки / лосось /цукини /лук-шалот / фетучини/ помидоры черри	ч.	76	Варка: Фетучини	76*60гр=4,6кг	10 минут
			Пассерование: лук-шалот	76*10гр=0,76кг	10 минут
			Цукини	76*30гр=2,28кг	
			Креветки	76*40гр=3,04кг	7 минут
			Лосось	76*30гр=2,28кг	
			фетучини отварные	76*150гр=11,4кг	
			сливки	76*50гр=3,8кг	
			Паста с морепродуктами	76*300гр= 22,8кг	

Окончание таблицы 2.8

Наименование блюд	Срок реализации, ч.	Кол-во блюд за день	Наименование тепловых операций	Количество обрабатываемого продукта, кг	Время тепловой обработки
Креветки в соусе Терьяки / рис отварной	Ч	38	Варка:		20 минут
			Рис	38*30гр=1,14кг	
			Отварной рис	38*100гр=3,8кг	
			Жарка:	38*300гр=11,4кг	
			креветки		
			соус Терьяки	38*50гр=1,9кг	
Жаренные креветки с соусом Терьяки			Жаренные креветки с соусом Терьяки	38*150гр=5,7кг	7 минут
			Жаренные креветки в соусе Терьяки, рис отварной	38*250гр=9,5кг	
Рулетки из сибаса / соус песто / руккола		57	Запекание:		20 минут
			сибас с соусом песта	57*264гр=15,04кг	
			Рулетки из сибаса	57*220гр=12,54	
Овощи из печи с соусом ВВQ Цукини / морковь / баклажан / картофель / перец болгарский		39	Запекание:		20 минут
			Морковь	39*61гр=2,4кг	
			Баклажан	39*53гр=2,1кг	
			Картофель	39*65гр=2,5кг	
			Перец болгарский	39*53гр=2,1кг	
Запеченные овощи из печи	39*200гр=7,8кг				
Сладкие блюда					
Яблоко, печенное с корицей		9	Запекание:		15 минут
			яблоко	9*160гр= 1,44кг	
			Яблоко, печенное с корицей	9*150гр=1,35кг	

*Расчет и подбор теплового оборудования*

Технологический расчет оборудования сведен к выбору типов и определению необходимого числа единиц оборудования для выполнения тех или иных операций, времени его работы и коэффициента использования.

При расчете и подборе технологического оборудования были учтены следующие основные положения:

- расчет и подбор технологического оборудования произведен строго в соответствии с технологическими схемами производства кулинарной продукции;

- технологическое оборудование оптимально загружено;

- производительность оборудования подобрана по паспортным данным, используя при этом справочники оборудования, технические паспорта;

- к установке принято наиболее современное и экономически эффективное оборудование.

Основным тепловым оборудованием в горячем цехе являются плита, пароконвектомат и другое оборудование для приготовления вторых блюд, гарниров с использованием полуфабрикатов высокой степени готовности.

#### *Расчет объема стационарных и наплитных котлов*

Расчет варочной аппаратуры включает в себя определение объема и количества котлов для варки бульонов, супов, соусов, для приготовления вторых блюд, гарниров, сладких блюд, горячих напитков, а также приготовления холодных блюд, кулинарных изделий для магазина кулинарии. Расчет необходимой емкости пищеварочных котлов производят по следующим формулам:

- для варки бульонов:

$$V_k = \frac{Q(1+W)}{K}, \quad (2.10)$$

- для варки набухающих продуктов:

$$V_k = \frac{V_{\text{прод}} + V_{\text{воды}}}{K}, \quad (2.11)$$

- для варки ненабухающих продуктов:

$$V_k = \frac{1,15 \times V_{\text{прод}}}{K}, \quad (2.12)$$

- для варки соусов, напитков:

$$V_k = \frac{n \times V_1}{K_1}, \quad (2.13)$$

- для тушения, припускания и других видов тепловой обработки:

$$V_k = \frac{V_{\text{прод}}}{K}, \quad (2.14)$$

где  $V_k$  - расчетный объем котлов,  $\text{дм}^3$ ;

$W$  - норма воды на 1 кг основного продукта [8];

$V_{\text{воды}}$  - объем воды, необходимый для варки продукта,  $\text{дм}^3$  [8];

$V_1$  - норма соуса на 1 порцию [8];

1,15 - коэффициент, учитывающий покрытие продуктов водой;  
 K - коэффициент заполнения котлов, для процесса варки – (0,85 – 0,9),  
 для тушения и припускания 0,4 – 0,7;

$V_{\text{прод}}$  - объем, занимаемый продуктами,  $\text{дм}^3$ , был рассчитан по формуле

$$V_{\text{прод}} = \frac{Q}{W}, \quad (2.15)$$

где  $W$  – объемная масса продукта,  $\text{кг}/\text{дм}^3$  [38];

$Q$  – количество продуктов подлежащих одновременной варке,  $\text{кг}$ ;

Количество продуктов подлежащих одновременной варке определяют по формуле

$$Q = n * g, \quad (2.10)$$

где  $n$  – количество порций (табл. 2.4);

$g$  – норма закладки сырья на одну порцию,  $\text{кг}$  [38].

Количество порций за расчетный период определяют в соответствии с графиком реализации блюд, учитывая сроки реализации. Бульоны готовят на целый день, соусы красный и томатный- на 6 ч.

Расчеты оформляют в форме табл. 2.9.

Таблица 2.9 - Расчет объема стационарных и наплитных котлов

Наименование блюд и тепловых операций	Кол-во продукта, Q	Объёмная масса продукта, W, кг/дм <sup>3</sup>	Норма воды на 1 кг продукта, W,	Кол-во супа, соуса, V1×n, дм <sup>3</sup>	Коэффициент заполнения котла, K	Расчетный объем котла, Vк, дм <sup>3</sup>	Принятый объем котла, дм <sup>3</sup>
Том ям прозрачный - варка бульона - варка том яма прозрачного	0,5		7	4,2	0,85 0,85	4,7 4,94	Кастрюля 5л Кастрюля 4 л -2раза
Грибной крем суп - варка картофеля - варка грибного крем супа	0,54	0,65		2,7	0,85 0,85	1,12 3,7	Сотейник 2 л Кастрюля 4 л-2раза
Похлебка из морепродуктов -варка похлебки из морепродуктов				1,8	0,85	2,11	Кастрюля 4л
Фетучини - варка фетучини	6,94		6		0,85	15,22	Кастрюля 4 л – 4 раза
Рис -варка риса	1,2	0,81	2,52		0,85	4,7	Кастрюля 4 л - 4 раза

На основании расчетов таблицы 2.9 можно сделать вывод, что все блюда готовится в наплитной посуде.

#### *Расчет и подбор кипятильника*

Расчет количества расхода кипятка производят на основании данных таблицы 2.10 и нормы горячей воды на одну порции.

Таблица 2.10 - Расчет кипятка в час «пик»

Количество блюд, требующих горячей воды	Количество блюд в час «пик»	Норма воды на одну порцию, Г	Необходимое количество воды, Л
Чай черная смородина / мята / сироп	4	500	2,0
Чай облепиха - апельсин / лимон / мед / корица / бадьян	2	500	1,0
Чай имбирно - лимонный / мед	4	500	2,0
Похлебка из морепродуктов -варка похлебки из морепродуктов	2	200	0,4
Фетучини - варка фетучини	23	360	2,88
Креветки в соусе Терьяки, рис отварной -варка риса	8	63	0,48
Итого			8,76

На основании расчетных данных таблицы 2.10 принимается кипятильник наливной КВЭ-15, Россия. Кипятильник устанавливается на подставку ПКА-6-1/2П.

#### *Расчет количества стационарных сковород*

Основой для их расчета является количество изделий, реализуемых при максимальной загрузке зала в ресторане.

Расчет стационарных сковород производится с учетом их многократной оборачиваемости, исходя из необходимости площади пода, на основе которой подбирается тип сковороды.

Площадь пода определяется в зависимости от вида обжариваемого продукта по формулам:

-для обжаривания массой:

$$F_n = \frac{Q}{\varphi \times \eta \times h \times w}, \quad (2.17)$$

- для обжаривания изделия штучного или порциями:

$$F_n = \frac{Q \times f \times n}{\varphi \times \eta}, \quad (2.18)$$

где  $F_n$  – необходимая площадь пода для обжаривания, дм<sup>2</sup>;

$Q$  – количество продукта или порций, подлежащих обжариванию в расчетный период, кг, шт.;

$h$  – допустимая толщина слоя, дм;

$\phi$  – коэффициент полезного использования площади пода, учитывающий расстояние между продуктами (при пассеровании корней, жарке картофеля принимается равным 1);

$f$  – удельная норма площади одной штуки изделия, дм<sup>2</sup>;

$n$  – количество штук изделий на порцию;

$\eta$  – оборачиваемость пода.

Оборачиваемость пода определяют по формулам

$$\eta = \frac{T_0}{t}, \quad (2.19)$$

где  $T_0$  – продолжительность расчетного периода (1 ч);

$t$  – продолжительность цикла тепловой обработки, мин.

Полученные данные следует представить в форме таблицы 2.11.

Таблица 2.11 – Расчет площади пода стационарных сковород

Наименование блюд	Единицы измерения	Количество обжариваемого продукт, а или порций	Объемная масса продукта, $v$ , кг/дм <sup>3</sup>	Допускаемая толщина слоя, $h$ , дм	Количество штук изделий на одну	Удельная норма площади на 1 шт.,	Коэффициент полезного использования толщин	Время обжаривания одной порции, мин	Оборачиваемость пода	Расчетная площадь пода, дм <sup>2</sup>
Стейк из семги с соусом из авокадо	Шт	23	-	-	1	1-	0,7	15	4	8,2=0,082
Креветки в соусе Терьяки	Кг	2,4	0,5	0,3	-	-	1	10	6	2,6=0,26м <sup>2</sup>
Итого										10,8=0,108м <sup>2</sup>

На основании расчетов таблицы 2.11 можно сделать вывод, что стационарные сковороды использовать не целесообразно.

#### *Расчет площади жарочной поверхности плиты*

Плиты – основной вид оборудования горячего цеха. На поверхности плиты производятся почти все виды тепловой обработки.

Расчет потребности в плитах производится в зависимости от жарочной поверхности. Ее рассчитывают отдельно для каждого вида



продукции, которую, вследствие небольшого срока реализации, необходимо приготовить непосредственно к часу максимальной реализации.

При расчете плиты в час максимальной нагрузки не учитывают бульоны, основные соусы, тушению капусту, гречневую кашу, сладкие блюда, так как их готовят за несколько часов до отпуска.

Необходимую общую площадь жарочной поверхности плиты рассчитывают по формуле

$$F_{\text{общ}} = 1,3 \times F_{\text{расч}}, \quad (2.20)$$

где 1,3 – коэффициент, учитывающий не плотность прилегания посуды;

$F_{\text{расч}}$  – расчетная площадь плиты, занятая наплитной посудой, м<sup>2</sup>.

Расчетную площадь плиты

$$F_{\text{расч}} = \frac{n * f * t}{60}, \quad (2.21)$$

где  $n$  – количество посуды, необходимое для приготовления данного блюда за расчетный час;

$f$  – площадь, занимаемая единицей посуды на жарочной поверхности плиты, м<sup>2</sup>

$t$  – продолжительность тепловой обработки данного продукта, мин.

Расчеты представляют в форме таблица 2.12.

Таблица 2.12 - Расчет площадей жарочной поверхности плиты на час максимальной загрузки

Наименование блюда	Количество блюд в час «пик»	Вид наплитной посуды	Емкость	Габариты, мм		Площадь единицы посуды, $f$ , м <sup>2</sup>	Количество посуды, $n$	Продолжительность тепловой обработки, мин, $t$	Расчетная площадь жарочной поверхности и плиты, м <sup>2</sup> , $F_{\text{расч}}$
				Диаметр	Высота				
Том ям прозрачный - варка том яма прозрачного	9	Кастрюля	4л	204	175	0,03 3	1	20	0,011
Грибной крем суп - варка грибного крем супа	6	Кастрюля	4 л	204	165	0,03 3	1	85	0,046
Похлебка из морепродуктов -варка похлебки из морепродуктов	4	Кастрюля	4 л	204	165	0,03 3	1	40	0,022

Окончание таблицы 2.12

Наименование блюда	Количество блюд в час «пик»	Вид наливной посуды	Емкость	Габариты, мм		Площадь единицы посуды, $f$ , $m^2$	Количество посуды, $n$	Продолжительность тепловой обработки, мин, $t$	Расчетная площадь жарочной поверхности и плиты, $m^2$ , $F_{расч}$
				Диаметр	Высота				
Фетучини - варка фетучини	23	Кастрюля	4 л	204	165	0,03 3	1	10	0,005
Стейк из семги с соусом из авокадо	23	Сковорода	-	500	50	0,19 6	1	12	0,039
Креветки в соусе Терьяки	8	Сковорода	-	195	50	0,03 0	1	22	0,011
Итого									0,134

По данным таблицам 2.12 общая жарочная поверхности плиты  
 $F_{общ} = 1,3 * 0,134 = 0,174 \text{ м}^2$

По данным расчета принята к установке плиту электрическую ПЭ-0,48С с номинальной площадью рабочей поверхности 0,48 м<sup>2</sup> и габаритными размерами 800×1200×850.

*Расчет и подбор пароконвектомата*

Тепловая обработка блюд, в том числе запекание, можно производиться в пароконвектомате.

Расчет производится по формуле

$$n_{om} = \sum \frac{n_{z.e}}{\varphi}, \quad (2.22)$$

где  $n_{om}$  – количество уровней;

$n_{z.e}$  – число гастроемкостей с продукцией за расчетный период;

$\varphi$  – оборачиваемость за расчетный период.

$$\varphi = \frac{60}{t}, \quad (2.23)$$

где  $t$  - продолжительность технологической обработки, мин.

Расчеты представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.13 – Расчет вместимости пароконвектомата

Наименование блюд	Количество порций на час «пик»	Вместимость гастроемкости, шт.	Количество гастроемкостей	Продолжительность технологической обработки, мин	Оборачиваемость за расчетный период	Число уровней, шт
Судак с шампиньонами /лук-шалот / помидор черри / сливки	4	6	1	20	3	1
Рулетики из сибаса / соус песто / (2 штуки на порцию, 10см*5см)	11*2	34	1	20	3	1
Овощи из печи с соусом BBQ Цукини / морковь / баклажан / картофель / перец болгарский	8*200гр	3кг	1	20	3	1
Яблоко, печенное с корицей	3	60	1	15	4	1
Итого						4

Принят к установке пароконвектомат электрический Tespoinox EFM04DSL. Пароконвектомат имеет режимы конвекции, пара, комбинированный режим, 4 уровней для гастроемкостей. Пароконвектомат устанавливается на специализированную подставку [41].

#### *Подбор механического оборудования*

Технологический расчет механического оборудования сведен к подбору машин в соответствии с требующейся максимальной часовой производительностью, определению времени их работ и фактического коэффициента использования. Технологический расчет механического оборудования сведен к подбору машин в соответствии с требующейся максимальной часовой производительностью, определению времени их работ и фактического коэффициента использования.

Технологический расчет механического оборудования сведен к подбору машин в соответствии с требующейся максимальной часовой производительностью, определению времени их работ и фактического коэффициента использования. Основным видом механического оборудования в горячем цехе является кухонный процессор, при помощи которого можно производить нарезку овощей, а также готовить супы-пюре, соусы и т.д.

Требуемая производительность машины определяется по формуле

$$Q_{TP} = \frac{G}{t_y}, \quad (2.24)$$

где  $G$  – количество продуктов, обрабатываемых за определенный период времени (смену, час), кг;

$t_y$  – условное время работы, ч:

$$t_y = T \times h_y, \quad (2.25)$$

где  $T$  – продолжительность работы цеха, ч;

$h_y$  – условный коэффициент использования машины (0,3 - 0,5).

На основании произведенных расчетов по действующим справочникам и каталогам выбраны машины [12] и определен фактический коэффициент использования принятой машины по формуле:

$$\alpha_{\text{ФАКТ}} = \frac{t_{\text{ФАКТ}}}{T}, \quad (2.26)$$

где  $t_{\text{ФАКТ}}$  – фактическое время работы машины, ч:

$$t_{\text{ФАКТ}} = \frac{G}{Q_{\text{ПР}}}, \quad (2.27)$$

где  $Q_{\text{ПР}}$  – производительность принятого к установке оборудования, кг/ч.

Расчеты представлены в форме таблицы 2.9

Таблица 2.14 – Расчет механического оборудования в горячем цехе

Наименование операций	Количество продуктов, $Q$ , кг	Требуемая производительность	Марка оборудования	Производительность принятого оборудования кг/час	Фактическое время работы машины, $t_f$ , час	Коэффициент использования, $h_f$	Количество машин
Грибной крем суп	2,7						
Соус из авокадо	4,64						
Итого	7,34	0,6	Robot Coupe R211XL ULTRA	40	0,09	0,008	1

Принимаем к установке процессор кухонный Robot Coupe R211XL ULTRA, Франция, который устанавливают на стол производственный СПРП-7-3 [41].

#### *Расчет холодильного оборудования*

В горячем цехе рассчитано холодильное оборудование для хранения скоропортящихся продуктов: жиров, сметаны, творога, молока, яиц и др. продуктов, используемых для приготовления блюд и других видов кулинарной продукции.

Расчет мощности и подбор холодильных шкафов произведен по массе полуфабрикатов и скоропортящихся продуктов.

При расчете холодильного оборудования для горячего цеха масса хранимого продукта принята на 1 смену работы цеха.

Расчет вместимости холодильного шкафа по массе продукта рассчитывается по формуле

$$E = \sum \frac{Q}{\varphi}, \quad (2.28)$$

где  $E$  – вместимость холодильного оборудования, кг;

$Q$  – масса продукта, подлежащего хранению, кг;

$\varphi$  – коэффициент, учитывающий массу тары, в которой хранятся продукты (0,7-0,8).

Результаты расчета представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Расчет холодильного оборудования по массе продукта

Наименование блюд	Количество блюд	Наименование продуктов	Расход продуктов, кг		Требуемая вместимость, кг
			на 1 порцию	на заданное количество	
Том ям прозрачный	14	Кокосовое молоко	0,05	0,7	1
		Сливки	0,05	0,7	1
Грибной крем суп	9	Сливки	0,05	0,36	0,51
Судак с шампиньонами	19	Сливки	0,05	0,95	1,35
Паста грибная	39	Сыр пармезан	0,02	0,78	1,35
		Сливки	0,05	1,95	2,78
Паста с морепродуктами	77	Сыр пармезан	0,02	1,54	2,2
		Сливки	0,05	3,85	5,5
Итого				10,83	15,69

По данным расчета принят к установке шкаф холодильный Unik-300 RF1PS. его вместимость 160кг, температурные параметры от 0 до +5 °С - (Россия) [41]. Шкаф также можно использовать для хранения полуфабрикатов высокой степени готовности, бульонов, соусов.

#### *Расчет и подбор вспомогательного оборудования*

В горячем цехе предусмотрена установка вспомогательного оборудования.

Расчет производственных столов в горячем цехе произведен с учетом явочной численности производственных работников и нормы длины стола на одного работника.

Общая длина производственных столов определена по формуле

$$L = N \times l, \quad (2.29)$$

где  $N$  – явочная численность производственных работников;

$l$  – норма длины стола на одного работника, м (1,25).

Количество производственных столов рассчитываем по формуле:

$$n = \frac{L}{L_{cm}}, \quad (2.30)$$

где  $L_{cm}$  – длина принимаемых к установке стандартных, производственных столов, м (1,26).

Для проектируемого кафе определена длина и количество производственных столов:

$$L=2*1,25=2,5 \text{ м}$$

$$n=2,5/1,26=2 \text{ стола}$$

В соответствии с нормами оснащения, применяется без расчетов следующее оборудование [41]:

- стол производственный пристенного типа СПРП-7-3, (2 шт) – (Россия);
- стеллаж кухонный СК-2-6, (1 шт) – (Россия);
- тележка-шпилька ТШГ-8 (1 шт) – (Россия);
- подставка под пароконвектомат ПК-6МФ (1 шт);
- подставка ПКА-6-1/2П; (1 шт) – (Россия);
- ванна моечная ВМП 7-1-6РН (для промывки круп, откидывания отварного риса и овощей); (1 шт) – (Россия);
- весов настольных CAS AD-10Н, (2 шт) – (Россия);
- вставка секционная с отсеком и дверцей ВСМ-420, (1 шт) – (Россия);
- раковина для рук, (1 шт) – (Россия);.

#### *Определение площади горячего цеха*

Общая площадь горячего цеха определена с учетом площади, занятой под оборудованием и числа одновременно работающих производственных работников по формуле

$$S_{общ} = (1,2...1,6) \times S_{пол} + (4...7) \times N, \quad (2.31)$$

где  $S_{общ}$  – общая площадь цеха, м<sup>2</sup>;

1,2...1,6 – коэффициент, предусматривающий увеличение площади на проходы, монтажные работы и требования техники безопасности;

$S_{пол}$  – площадь, занятая под оборудование, м<sup>2</sup>;

4...7 – норма площади на одного производственного работника, м<sup>2</sup>;

$N$  – численность производственных работников в максимальную смену.

Площадь, занятая под оборудование, рассчитана в таблице 2.16.

Таблица 2.16 – Спецификация оборудования

Наименование установленного оборудования	Тип или марка	Габариты, мм			Количество	Площадь, м <sup>2</sup>	
		Длина	Ширина	Высота		Основания единицы оборудования	Занятая оборудованием
Раковина для рук		500	500	200	1	0,25	0,25
Стол производственный	СПРП-7-3	1000	700	860	2	0,70	1,4
Кипятильник наливного типа	КВЭ-15	306	306	385	1	0,09	-
Подставка	ПКА-6-1/2П	660	520	800	1	0,34	0,34
Плита электрическая	ЭП-4П	1050	850	860	1	0,89	0,89
Пароконвектомат	EFM04DSL	860	650	520	1	0,68	-
Подставка под пароконвектомат	ПК	860	650	520	1	0,56	0,56
Тележка-шпилька	ТШГ-8	685	495	1520	1	0,33	0,33
Стеллаж кухонный	СК-2-6	1000	616	1730	1	0,61	0,61
Ванна моечная	ВМП 7-1-6PH	700	735	860	1	0,51	0,51
Весы настольные	CAS AD-10H	350	325	105	2	0,11	-
Вставка секционная с отсеком и дверцей	BCM-420	420	840	860	2	0,35	0,7
Процессор кухонный	Robot Coupe R211XL	220	220	445	1	0,05	-
Шкаф холодильный	Unik-300 RF1PS	620	810	1940	1	0,50	0,50
Итого							6,08

Определена общая площадь горячего цеха проектируемого предприятия:

$$S_{\text{общ}} = 1,6 \times 6,08 + 7 \times 2 = 23,72^2$$

Согласно полученным данным принята площадь, равная 23,72м<sup>2</sup>.

Компоновка горячего цеха представлена в приложении Ж.

#### *Общие принципы компоновки горячего цеха*

Характер общей компоновки цеха зависит в первую очередь от конфигурации помещения. Во всех случаях грузопотоки, начиная с пунктов поступления сырья в цех, в процессе их движения по цеху и при выходе из него должны как можно меньше пересекаться или вовсе не пересекаться между собой, линия следования каждого отдельного грузопотока не должна иметь петлеобразных и возвратных направлений. Наиболее - приемлемой формой линии обработки является прямая или незамкнутый круг.

При расстановке технологического оборудования в цехе, следует учитывать: последовательность технологического процесса приготовления

блюд, требование санитарии и гигиены, техники безопасности и противопожарной техники.

Размещение оборудования на плане в цехах является наиболее ответственной частью компоновки. По ней можно судить, насколько рационально использованы площади.

Основная роль рационального размещения оборудования в цехах предприятий общественного питания остается неизменной. Это - создание удобства при работе на оборудовании. Устранение факторов, вредно отражающихся на здоровье работников. Обеспечение безопасности проведения работ. Улучшения гигиенических условий работы. Увеличение выпуска продукции, сокращение производственных площадей, сокращение путей полуфабрикатов и готовой продукции, уменьшение продолжительности производственного цикла.

Компоновочная площадь определяется графическим путем в результате правильной расстановки оборудования на полученной расчетным путем общей площади помещения.

Горячий цех размещают на этаже, где находится основной зал предприятия. Цех должен иметь естественное освещение, температуру 16 -18 °С и относительную влажность 60 - 70 %.

## **2.5 Организация работы производства**

Важным фактором успешной работы цехов является правильная организация рабочих мест.

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

Планировка рабочего места обеспечивает рациональное размещение оборудования, эффективное использование площади, создание безопасных условий труда, а также удобное расположение инвентаря, инструментов на рабочем месте.

При расстановке оборудования в цехе учитывается:

- размещение оборудования в соответствии с направлением технологического процесса;
- организация путей движения по кратчайшим, прямолинейным и не имеющим пересечений направлениям;
- правильная фиксация размеров рабочих проходов, служащих одновременно и путями движения продукции.

Одним из факторов успешной работы предприятия является правильная организация труда работников цеха.

К основным требованиям организации труда на производстве можно отнести:

- правильное определение численности и квалификации работников с учетом производственной программы и производственной мощности цеха;
- четкое распределение обязанностей между работниками в соответствии с их квалификацией и производственным заданием;



- определение режима работы производственного персонала цеха.

### **2.5.1 Организация работы заготовочных цехов**

#### *Организация работы овощного цеха*

Весь технологический процесс начинается с того, что до начала рабочего дня проверяется наличие ассортимента овощей, предназначенных для переработки. Затем делается заявка.

Первичная обработка овощей включает в себя следующие технологические операции: сортировку, мытье, очистку, нарезку.

Сортировка служит для обеспечения рационального использования овощей, снижения отходов при обработке. При сортировке удаляют загнившие, помятые экземпляры и посторонние примеси, сортируют по размеру и качеству.

Мойка служит для удаления с поверхности овощей загрязнений, ее проводят вручную.

Очистка овощей происходит в овощечистительной машине Airhot HLP-8460, а также ручной до чистки.

После удаления кожицы овощи тщательно промывают. Очищенный картофель следует хранить в воде с температурой не выше 12 °С до 2-3 ч.

С гигиенической точки зрения овощной цех представляет опасность как источник возможного почвенного загрязнения сырья. Плохо вымытые овощи могут оказаться причиной распространения возбудителей кишечных инфекций. Кроме того, большое количество смываемого с овощей песка и камней может вызвать засорение канализационной системы.

В связи с этим при проектировании овощного цеха предусматривается его максимальная изоляция от производственных помещений. На предприятии с полным технологическим циклом его располагают, как правило, в непосредственной близости от складской группы помещений.

Рабочие места оснащены инструментами, инвентарём для выполнения определенных операций. В соответствии с технологическим процессом в цехе организованы 3 рабочих места:

- очистка картофеля и корнеплодов, доочистки и промывания их. На рабочем месте по обработке картофеля и корнеплодов установлен стол производственный с моечной ванной СП-523, стол производственный СПРП-7,3, подтоварник МХМ ПКИ-0,6/0,4/0,3, весы настольные CAS AD-10H, весы напольные M-ER 333AF-150.50 LCD 3083;

- обработка сезонных овощей и очистка лука, чеснока. На рабочее место по обработке сезонных овощей, лука установлен стол производственный с моечной ванной СП-523/1200 и необходимый инвентарь (разделочные доски, лотки, ножи, и т.д.).

- нарезка овощей установлен стол производственный СПРП-7,3, тележка шпилька ТШГ-8, также необходимый инвентарь (ножи: коренчатый, карбовочный, для чистки овощей, для удаления глазков, терки для овощей, контейнера для хранения очищенный овощей)

Оборудование в цехе размещено пристенно.

Работу овощного цеха организуют заведующий производством. В цехе работает один человек – повар 4-го разряда. Для вечерней работы предприятия овощные полуфабрикаты заготавливают заранее с учётом их сроков хранения и реализации. Заведующий производством, согласно производственной программе, составляет график выпуска овощных полуфабрикатов партиями в зависимости от сроков реализации блюд в течение дня, и сроков хранения полуфабрикатов. В конце рабочего дня ответственный работник цеха составляет отчёт о количестве израсходованного сырья и выпущенных полуфабрикатов.

Во избежание несчастных случаев работники кухни изучают правила эксплуатации оборудования и получают практический инструктаж у заведующего производством. В местах расположения оборудования вывешены правила его эксплуатации. Пол в цехах ровный, без выступов, не скользкий.

Во время работы своевременно удаляют и перерабатывают отходы, следят за санитарным состоянием цеха и каждого рабочего.

Оптимальная температура в овощном цехе должна быть в пределах 16-18°C и относительная влажность воздуха в цехах 60-70%.

Таблица 2.17 – Спецификация оборудования

Наименование установленного оборудования	Тип или марка	Габариты, мм			Количество	Площадь, м <sup>2</sup>	
		Длина	Ширина	Высота		Основания единицы оборудования	Занятая оборудованием
Раковина для рук		500	500	200	1	0,25	0,25
Стол производственный	СПРП-7-3	1000	700	860	2	0,70	1,4
Стол производственный с моечной ванной	СП-523	1200	600	850	2	0,72	1,44
Тележка шпилька	ТШГ-8	1520	495	685	1	0,68	0,68
Подтоварник	МХМ ПКИ-0,6/0,4/0,3	600	300	400	1	0,18	0,18
Весы напольные	М-ER 333AF-150.50 LCD 3083	1240	730	190	1	0,9	0,9
Картофелечистка настольная	Airhot HLP-8460	817	460	435	1	0,59	-
Ванна моечная	ВМП 7-1-6PH	700	735	860	1	0,51	0,51
Весы настольные	CAS AD-10H	350	325	105	2	0,11	-
Итого							5,36

Определена общая площадь овощного цеха проектируемого предприятия:

$$S_{\text{общ}} = 1,6 * 5,36 + 7 * 2 = 22,58^2$$

Согласно полученным данным принята площадь, равная 22,58м<sup>2</sup>.

Компоновка овощного цеха представлена в приложении Г.

График выхода на работу работников овощного цеха представлен на рисунке 2.1.

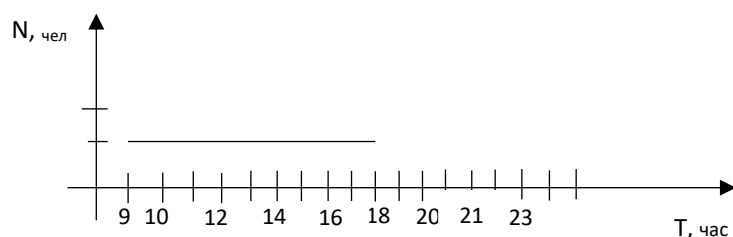


Рисунок 2.1 – График выхода на работу

### *Организация работы мясо-рыбного цеха*

Мясо-рыбный цех организуется при предприятиях средней мощности с полным производственным циклом. В цехе предусматривается обработка мяса, птицы, рыбы в одном помещении.

Учитывая специфический запах рыбных продуктов, необходимо организовать отдельные потоки обработки мяса и рыбы. Кроме отдельного оборудования выделяются отдельно инструмент, тара, разделочные доски, маркированные для обработки рыбы и мяса.

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

На участке обработки рыбы организованы три рабочих места:

- для размораживания и потрошения рыбы;
- для приготовления порционных полуфабрикатов;

В мясо-рыбном цехе установлен производственный стол СПРП-7-3 (для размораживания) и двухсекционная моечная ванна Hesser VM 2/4 (для обмывания). На рабочем месте для приготовления порционных полуфабрикатов установлен производственный стол СПРП-7-3 с настольными весами CAS AD-10H, разделочными досками и ножами.

Общее руководство мясо-рыбным цехом осуществляется заведующим производством. В мясо-рыбном цехе работают 2 повара 5 разряда, который заготавливают порционные полуфабрикаты из говядины, птицы, рыбы.

Температура не должна превышать 23 °С, и относительная влажность составляет 60—70%.

Компоновка мясо-рыбного цеха представлена в приложении Д

Таблица 2.18 – Спецификация оборудования

Наименование установленного оборудования	Тип или марка	Габариты, мм			Количество	Площадь, м <sup>2</sup>	
		Длина	Ширина	Высота		Основания единицы оборудования	Занятая оборудованием
Раковина для рук		500	500	200	1	0,25	0,25
Шкаф холодильный	Unik-300 RF1PS	1940	810	620	1	1,57	1,57
Стол производственный	СПРП-7-3	1000	700	860	2	0,70	1,4
Ванна моечная двухсекционная	Hesser BM 2/4	1050	530	870	1	0,55	0,55
Тележка шпилька	ТШГ-8	1520	495	685	1	0,68	0,68
Весы настольные	CAS AD-10H	350	325	105	1	0,11	-
Итого							4,45

Определена общая площадь овощного цеха проектируемого предприятия:

$$S_{\text{общ}} = 1,6 \cdot 4,45 + 7 \cdot 2 = 21,12^2$$

График выхода на работу работников мясо-рыбного цеха представлен на рисунке 2.2.

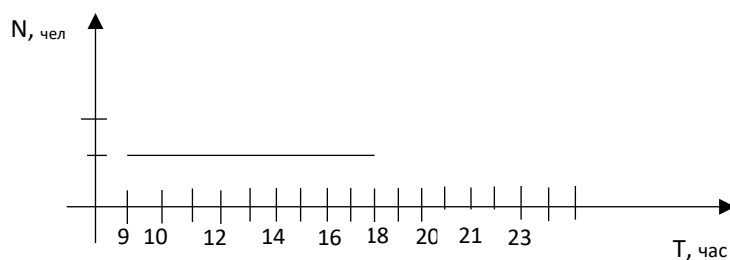


Рисунок 2.2 – График выхода на работу

## 2.5.2 Организация работы доготовочных цехов

### Организация работы холодного цеха

Назначение холодного цеха - приготовление холодных блюд и закусок из мяса, рыбы, овощей и других продуктов, а также сладких блюд и бутербродов. При размещении холодного цеха должна быть предусмотрена его удобная связь с кухней, где производится тепловая обработка продуктов для холодного цеха, и с заготовочными цехами, откуда в холодный цех поступают продукты, реализуемые затем без тепловой обработки. Изделия холодного цеха отпускаются потребителям в столовой посуде, поэтому моечная должна находиться в непосредственной близости к холодному цеху. Помещение цеха должно быть достаточно светлым.

Холодный цех предназначен для приготовления и порционирования холодных блюд и закусок, сладких блюд и холодных супов. Холодный цех должен быть расположен в одном из наиболее светлых помещений. При планировке цеха следует предусматривать удобную связь с горячим цехом, раздачей, моечной столовой посуды.

В холодном цехе установлено механическое, холодильное и немеханическое оборудование. Группированы его линии в зависимости от видов рабочих мест. Рабочие места в цехе располагаются по ходу технологического процесса. В холодном цехе выделены технологические линии:

- приготовление холодных блюд и закусок;
- приготовление сладких блюд и напитков.

На этих линиях в зависимости от ассортимента выпускаемой продукции и типа предприятия организованы отдельные рабочие места:

- для нарезки сырых и вареных овощей, заправки, порционирования и оформления салатов. На рабочем месте установлен производственный стол производственный с моечной ванной СП-523 для промывки свежих овощей и зелени, производственный стол СПРП-7-3 для нарезки вареных овощей, разделочные доски с маркировкой "ОС" или "ОВ" и ножи поварской тройки, а также настольные весы CAS AD-10H

- для приготовления бутербродов. На рабочем месте установлен стол холодильный среднетемпературный АВАТ СХС-70-01, слайсер Beckers ES220, настольные весы CAS AD-10H, стеллаж кухонный СК-2-б.

- для порционирования холодных, сладких блюд и напитков; холодильный шкаф с морозильной камерой ВКРv8420, для приготовления свежих соков соковыжималка MAGNIT RMJ-2750, планетарный миксер Artisan 5KSM175PSEBK.

- для хранения и нарезки хлеба. На рабочем месте установлен производственный стол СПРП-7-3, шкаф для хлеба ШЗХ-С-1200.600-02-К.

В холодном цехе используются разнообразные инструменты, инвентарь, приспособления: ножи поварской тройки, ножи гастрономические, приспособление для нарезки сыра, скребок для масла, разделочные доски, приборы для раскладывания блюд, контейнера с разной вместимостью, различные миски.

Общее руководство холодным цехом осуществляется заведующим производством.

При двухсменном режиме работы предприятия (11 ч и более) повара холодного цеха работают по ступенчатому или комбинированному графику. На небольших предприятиях общественного питания назначается ответственный работник из поваров высшей квалификации.

Заведующий производством (бригадир) организует работу по выполнению производственной программы цеха в соответствии с планом-меню.

Руководство холодным цехом осуществляет повар V разряда, так же он осуществляет приготовления и оформления сложных блюд. Повар III разряда занимается подготовкой продуктов. Повар IV разряда занимается приготовлением заправок, порционированием и оформлением холодных блюд.

Компоновка холодного цеха представлена в приложении Е.

Таблица 2.19– Спецификация оборудования

Наименование установленного оборудования	Тип или марка	Габариты, мм			Количество	Площадь, м <sup>2</sup>	
		Длина	Ширина	Высота		Основания единицы оборудования	Занятая оборудованием
Раковина для рук		500	500	200	1	0,25	0,25
Стол производственный	СПРП-7-3	1000	700	860	1	0,70	0,7
Стол холодильный среднетемпературный	АВАТ СХС-70-01	1428	705	900	1	1,0	1,0
Шкаф для хлеба	ШЗХ-С-1200.600-02-К	1730	1200	980	1	2,07	2,07
Соковыжималка	MAGNIT RMJ-2750	380	325	250	1	0,12	-
Холодильный шкаф с морозильной камерой	ВКРv8420	2120	980	790	1	2,07	2,07
Планетарный миксер	Artisan 5KSM175PSEBK	355	355	225	1	0,13	-
Слайсер	Beckers ES220	448	363	335	1	0,16	-
Стеллаж кухонный	СК-2-6	1000	616	1730	1	0,61	0,61
Стол производственный с моечной ванной	СП-523	1200	600	850	1	0,72	0,72
Весы настольные	CAS AD-10H	350	325	105	2	0,11	-
Итого							7,42

Определена общая площадь овощного цеха проектируемого предприятия:

$$S_{\text{общ}} = 1,6 * 7,42 + 7 * 2 = 25,87^2$$

Согласно полученным данным принята площадь, равная 25,87м<sup>2</sup>

График выхода на работу работников холодного цеха представлена на рисунке 2.3.

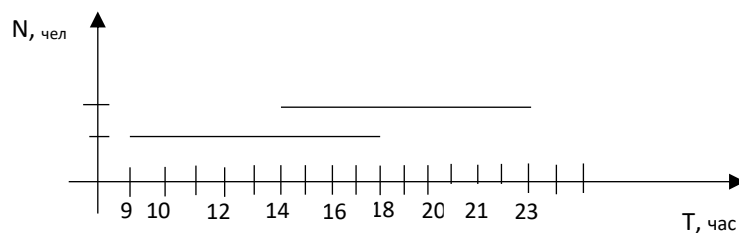


Рисунок 2.3 – График выхода на работу

### *Организация работы горячего цеха*

Горячие цеха, организуемые на предприятиях общественного питания, предназначены для изготовления пищи и разнообразной кулинарной продукции. Горячий цех должен иметь удобную взаимосвязь с холодным цехом, раздачей, залами и помещением заведующего производством. Рядом с горячим цехом должны располагаться моечные кухонной и столовой посуды.

Горячий цех имеет удобную взаимосвязь с холодным цехом, раздачей, залом и помещением заведующего производством. Рядом с горячим цехом располагается моечная кухонной и столовой посуды. В средней части цеха в одну линию установлено тепловое оборудование, а по обеим сторонам от него расположены рабочие места для подготовки продуктов к тепловой обработке. Производственная программа горячего цеха определяется план-меню.

Горячий цех подразделяется на два специализированных подразделения: *суповое и соусное*. В суповом отделении осуществляется приготовление бульонов и первых блюд, в соусном – приготовление вторых блюд, гарниров, соусов, горячих напитков. На небольших предприятиях общественного питания это деление условно. Кроме того, в горячем цехе осуществляется тепловая обработка продуктов питания для приготовления холодных и сладких блюд.

В суповом отделении организуются два рабочих места:

- по приготовлению бульонов;
- по приготовлению супов.

Оборудование в суповом отделении установлено на двух линиях. В линии теплового оборудования установлена плита, на которой готовят блюда в посуде малой вместимости. В линии немеханического оборудования установлен стол производственный СПРП-7-3.

Рабочие места для варки, тушения, запекания продуктов организованы с учетом возможности выполнения поварами нескольких операций одновременно. Соответственно с этим сгруппировано по назначению тепловое и другое технологическое оборудование. На этом участке в линию теплового оборудования установлен пароконвектомат EFMO4DSL, электроплита ЭП-4П. На небольших предприятиях все оборудование в суповом отделении может быть установлено в одну линию, на средних и крупных предприятиях общественного питания – на двух линиях.

Широкий ассортимент вторых блюд не позволяет в горячих цехах предприятий создавать специализированные рабочие места для приготовления каждого вида блюд, поэтому рабочие места для варки, тушения, припускания, запекания продуктов организуют с учетом возможности выполнения поварами нескольких операций одновременно. Соответственно с этим группируют по назначению тепловое и другое технологическое оборудование.

Общее руководство горячим цехом осуществляет заведующий производством.

Работники горячего цеха начинают свою работу за 2 часа до начала работы торгового зала - в 9:00 и заканчивают свою работу вместе с закрытием

торгового зала - в 23:00. Руководит горячим цехом бригадир, который организывает и контролирует отпуск и качество блюд. Работники горячего цеха работают по ступенчатому графику. Количество работников в горячем цехе проектируемого предприятия - 2 человека в смену, график работы «два через два»: повар 5-го разряда и повар 4-го разряда. Повар 4-го разряда занимается приготовлением супов и горячих напитков. Повар 5-го разряда занимается приготовлением и оформлением вторых горячих блюд, приготовлением гарниров и соусов.

В производственную бригаду горячего цеха, кроме поваров, входят уборщицы кухни и кухонной посуды, кухонный подсобный рабочий.

Компоновка горячего цеха представлена в приложении Ж.

График выхода на работу работников горячего цеха представлена на рисунке 2.4.

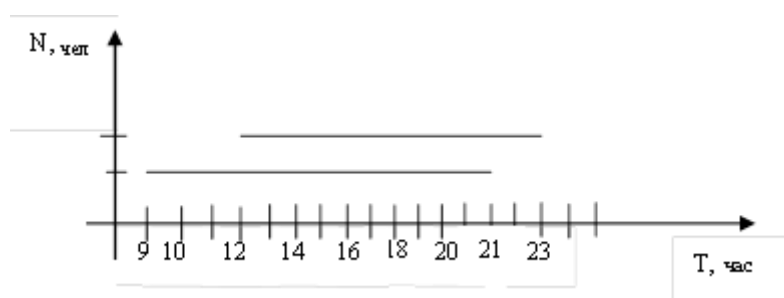


Рисунок 2.4 – График выхода на работу

## 2.6 Организация обслуживания посетителей

### *Расчет площади зала*

К торговой группе помещений относятся: обеденные залы, раздаточные, помещения для продажи обедов на дом и приема предварительных заказов, магазины полуфабрикатов и кулинарных изделий, банкетные залы и вестибюли для посетителей, включая гардероб, санузлы.

Обеденные залы являются основными в группе помещений для посетителей. Вместимость зала, методы и скорость обслуживания посетителей определяют пропускную способность предприятия. Общую площадь зала рассчитывают на основании норм площади на одно место по формуле:

$$S=P*f, \tag{2.32}$$

где  $P$  – количество мест в торговом зале;  
 $f$  – норма площади на одно место,  $m^2$ .

В ресторанах и кафе молодежных и общего типа с обслуживанием официантами и столовых, в вечернее время работающих как кафе, предусматривают площадь для танцев и эстрады, которую включают в нормы



площади залов. Площадь эстрады предусматривают 7 м<sup>2</sup> в кафе, и не менее 12 - в ресторанах при глубине до 3 м.

Залы должны иметь удобную связь с вестибюлем. Площадь аванзала в ресторанах вместимостью до 150 мест принимается 15 м<sup>2</sup>, в более крупных предприятиях на каждые следующие 50 мест добавляют 5-10 м<sup>2</sup>. Оборудуют аванзалы креслами, диванами, журнальными столиками.

Наиболее удобными являются квадратные и прямоугольные столы, позволяющие экономнее использовать площадь зала и при необходимости сдвигать их в один ряд. Размеры столов могут быть различные.

При всех вариантах расстановки столов должны быть обеспечены свободный доступ посетителей к столам, удобство сбора и транспортировки посуды из зала, удобство работы официантов.

Общая площадь зала:

$$S=50*1,8= 90 \text{ м}^2$$

Расстояние от раздаточной до самого дальнего стола не превышает 30 м. При планировке зала учитывается расположение раздаточной и моечной столовой посуды с тем, чтобы не допустить образования встречных потоков посетителей и обслуживающего персонала.

Ширина основного прохода в зале составляет 1,35 м. Дополнительные проходы для распределения потоков потребителей 1,2 м; проходы к отдельным местам - 0,6 м.

Вестибюль, гардероб и санузлы для потребителей рассчитывают и проектируются с учетом мощности предприятия и потока посетителей в час пик. Площадь вестибюля рассчитывается по норме 0,3 м<sup>2</sup> на одно посадочное место. Помещение вестибюля имеет естественное освещение и высоту не менее 3 м.

Площадь гардероба для посетителей определяют из расчета 0,1 м<sup>2</sup> на одну вешалку. Количество вешалок соответствует количеству посетителей, находящихся в обеденном зале в часы максимальной загрузки.

Санитарные узлы размещены в вестибюле непосредственной близости от гардероба.

Культура обслуживания посетителей в немалой степени зависит от правильной организации работы моечной столовой посуды.

Моечная столовой посуды оснащена посудомоечной машиной TATRA TW.H50+DR купольная, столом с моечной ванной ПММ.

#### *Организация труда обслуживающего персонала*

Процесс обслуживания гостей в – это совокупность операций, выполняемых исполнителем при непосредственном контакте с потребителем услуг при реализации кулинарной продукции и организации досуга. В зависимости от того, насколько удовлетворены желания и запросы потребителя, зависят последующие посещения данного заведения и рекомендации его для других потребителей.

Бизнес-процесс «Прием и обслуживание гостей» включает следующие этапы:

- встреча и размещение гостей;
- прием и выполнение заказа;
- обслуживание;
- применение программ лояльности;
- расчет гостя.

Обслуживание посетителей начинается с их встречи и размещения.

В планируемом рыбном кафе «Коралловый риф» посетителей может встречать администратор или хостес. Они проверяют бронирование столиков, провожают гостей к месту, подают меню с правой стороны от гостя, а затем приглашают официанта если встречал администратор, если встречал официант, то он подходит повторно, оставляя время на то, чтобы гость мог определиться с заказом. Заказы следует принимать, как только посетители сделают выбор. Нельзя заставлять посетителей ждать.

Порядок обслуживания посетителей означает последовательность действий, начиная с прибытия гостей в заведение и заканчивая их уходом.

После принятия заказа следует повторить его гостям, обращаясь на того гостя, чей заказ произносят. Повторять заказ гостю необходимо, для того чтобы убедиться, правильно ли все записал официант. Обязательно необходимо уточнять время подачи блюд.

Официант должен уточнить у клиента в какой последовательности принести выносить блюда.

Официант должен озвучивать название каждого блюда вслух, чтобы гость убедился в том, что это именно то, что он заказывал.

Официант должен следить, чтобы на столе не скапливалась грязная посуда, не пустовали бокалы, предлагая гостю повторить напиток.

В окончании приема пищи необходимо предложить гостям десерт, чай или кофе. Официант должен тактично стараться расширять заказ, так как это отражается на общей выручке заведения.

Официант по просьбе гостя, приносит счет, и затем администратор рассчитывает гостя, интересуясь, все ли гостю понравилось. Официант обязательно должен попрощаться с гостем, пригласить гостей снова посетить заведение.

Если гости довольны обслуживанием, гости могут оставить официанту «чаевые». В кафе не принято включать чаевые в счет, так как данная процедура обезличивает труд официанта и может послужить раздражающим фактором для гостя.

Примерная схема бизнес-процесса «Приема и обслуживания гостей» указана в приложении И.

#### *Характеристика процессов обслуживания*

Одними из основных направлений развития прогрессивных технологий обслуживания в ресторанных заведениях являются:

- организация обслуживания по системе кейтеринга;
- внедрение мерчандайзинга (сбыта продукции и услуг).

Кейтеринг - действия предприятия общественного питания, поставляющего готовые блюда, напитки, посуду и все необходимое для организации приема, банкета и специальных или общественных мероприятий.

Существуют следующие виды кейтеринга:

- организация выездного обслуживания в помещении;
- организация выездного обслуживания вне помещения;
- социальный;
- разъездной (по контракту на поставку продукции);
- розничная продажа готовой кулинарной продукции;
- VIP-кейтеринг.

Этапы организации кейтеринга:

- изначально необходимо уточнить максимум информации о том, каким видят предстоящее мероприятие заказчики, дату, время, место проведения, количество приглашенных гостей, способ оформления и сервировки столов, а также бюджет, выделенный на проведение данного праздника.

- получив всю необходимую информацию, составить предварительный план проведения события, приготовить данные о доступных для аренды залах, обсудить интерьер и дизайн каждого помещения, мебель, столовые приборы и предметы сервировки, количество обслуживающего персонала, обдумать схемы сервировки стола.

- важнейший этап – составление меню и обсуждение ассортимента бара, согласование порядка подачи блюд. Помимо этого, желательно уточнить предпочтения по поводу брендов тех или иных продуктов, согласовать, что будет включено в стоимость меню, а за что придется платить дополнительно. Со своей стороны необходимо постараться сделать меню безукоризненным вложившись в рамки предоставленного бюджета, по возможности организовать дегустацию.

- после составления меню необходимо проанализировать рецепт каждого блюда и составить список необходимых покупок. Покупать продукты лучше в специализированных магазинах, оптовых супермаркетах или складах. Параллельно можно договориться о получении скидок для собственной компании, а также о доставке необходимых продуктов питания непосредственно в офис или на кухню.

- после утверждения самых важных аспектов проведения мероприятия необходимо оценить реальные возможности своей фирмы по обслуживанию подобного банкета. Если есть вероятность того, что собственного персонала не хватит, лучше нанять дополнительно несколько сотрудников, начиная с повара, заканчивая уборщицей и официантом. Можно обратиться к руководству кулинарной школы и взять на подработку парочку выпускников, обзвонить центры занятости или просмотреть резюме в интернете – хорошие люди обязательно найдутся, главное заняться этим заблаговременно.

- во время проведения мероприятия необходимо придерживаться всех оговоренных ранее пунктов, не нарушать составленный план и действовать четко по указаниям клиентов.

- организация кейтеринга не обходится без ошибок и недочетов. Если во время проведения мероприятия все-таки не удалось избежать каких-либо накладок, то по окончании проведения банкета необходимо обсудить данную ситуацию с заказчиком, принести свои извинения, возможно, в качестве компенсации, предоставить какую-либо скидку или бесплатную услугу в будущем. 8. После окончания мероприятия необходимо проанализировать все этапы организации, дать самим себе оценку. Выяснить все недочеты, проанализировать ошибки, это даст возможность в будущем провести подготовку к подобным мероприятиям намного быстрее и качественней. Что бы ни случилось, важно помнить, залогом успеха кейтеринговой компании является качественный сервис, который нужно предоставить в любой ситуации, тогда бизнес будет процветать и приносить доход.

В кафе «Коралловый риф» используют виды обслуживания:

Стол фуршет - подходит для неформального общения. Обычно организуется в случаях, ограниченного времени надо принять большое количество гостей.

Банкет - это обязательное размещение гостей за столами, считается самой традиционной формой проведения торжественных мероприятий.

Также кафе планирует сотрудничать с другими предприятиями общественного питания, это популярно, когда клиенты помимо блюд из рыбы и морепродуктов предпочитают какую-либо кухню или дополнительное использования сырья.

Работники обслуживания (официанты, бариста) могут быть внештатными сотрудниками и вызываться по мере необходимости.

Мерчандайзинг общественного питания - деятельность по стимулированию сбыта продукции и услуг общественного питания.

Под мерчандайзингом индустрии питания понимают комплекс мер и мероприятий, позволяющих кафе продавать свою продукцию и услуги в большем объеме. Грамотная работа в данном направлении - это возможность сформировать или скорректировать предпочтения потребителей.

Если говорить именно о методах мерчандайзинга, можно выделить следующие:

- оформление залов в определенной тематике;
- оригинальная подача блюд и напитков. Это относится и к посуде, и непосредственно к продуктам;
- музыкальное сопровождение, организация шоу, в том числе из процесса приготовления блюд.

Простой интерьер в кафе позволяет посетителям расслабиться. Им не приходится беспокоиться о том, что надеть на себя, какие выбрать аксессуары. Кафе в такой ситуации не приходится рассчитывать на то, что сумма среднего чека будет значительной. В то же время повышается вероятность того, что

клиент в следующий раз выберет именно это заведение, а не то, что поражает роскошью интерьеров.

Отказ от излишеств в оформлении зала, выбор светлых, пастельных тонов предпочтителен сразу для нескольких сегментов целевой аудитории, например, семей с детьми. Они будут дольше находиться в кафе а значит, больше закажут блюд и напитков. Вырастет и средняя сумма чека. Неяркие цвета, не привлекающие внимание, понравятся и тем, кто приглашает на встречу деловых партнеров или вынужден здесь работать.

Приемы мерчандайзинга используют при организации обслуживания гостей в зале. Блюда необходимо подавать не только в стандартных тарелках, но и оригинальными способами. Например, горячий хлеб эффектно смотрится на деревянных досках, а супы из экзотических морепродуктов - в небольших пиалах, больше напоминающих кофейные чашки.

В кафе «Коралловый риф» из современных вид услуг планируется использоваться «happy hour» что переводится как счастливый час.

Счастливый час - маркетинговый термин, обозначающий время, в которое заведение предоставляют клиентам крупную скидку на разливные алкогольные напитки, реже - на закуски и блюда меню.

Этот маркетинговый ход привлекает посетителей в кафе в то время, когда ему необходимо, и увеличивает продажи в период низкой посещаемости.

«Счастливые Часы» планируются с понедельника по четверг, с 14:00 до 15:00 или с 20:00 до 21:00. А вот пятница и суббота справятся собственными силами, без дополнительных акций.

Чтобы покрыть разницу в затратах, кафе может увеличить цену на самые востребованные пункты меню.

Включать в акцию легкие в приготовлении блюда и популярные, которые уйдут быстро.

Отслеживание прибыльности акции.

Использование оптимальных способов продвижения «Счастливых Часов».

В кафе «Коралловый риф» в «счастливый час» можно будет купить «Напиток», «Холодное блюдо» или «Десерт дня» с скидкой 50%.

### *Интерьер зала предприятия*

Если название способствует созданию определенных представлений потребителя до того, как они попали внутрь, то интерьер относится к классу факторов, способствующих вторичным посещениям. Он должен соответствовать концепции и помогать создавать тот уровень комфорта, который необходим

Для интерьера зала планируется оригинальные и разнообразные интерьеры залов, теплые или строгие цвета отделки стен, картины, ковры, элементы старинной атрибутики, фонтаны, аранжировки из живых цветов, ажурные люстры, дающие теплый рассеянный свет, правильный подбор

мебели, удачное сочетание униформы официантов с декором помещения: цветом штор, скатертей и салфеток, обивкой кресел, элегантно сервированные столы - все это располагает к деловой беседе или отдыху в кругу друзей. Разработка всех составляющих фирменного стиля входят в стандартный пакет услуг большинства консалтинговых и маркетинговых агентств и носит название брендбука

В дизайне интерьера кафе планируется присутствовать индустриальный стиль. В интерьере данного кафе будут сочетаются мягкий промышленный стиль и современные аксессуары, повторяющие морскую тематику. Открытое, свободное пространство с большими окнами, пол будет выложен из паркетной деревянной доски, белый рельефный потолок. Обстановка кафе состоит из простой и удобной мебели: мягкие кресла на деревянных ножках, деревянные столешницы с деревянными ножками, диваны с мягкой обивкой. Что касается цветовой гаммы, планируется использоваться светлые серые тона стен, а также для поддержания дизайна и цветовой гаммы использованы мягкие диваны и декорированная центральная стена в белых тонах с рельефом, уходящим в потолок. В центре кафе будет установлен аквариум с рыбками, а также жителями моря. Использоваться подвесные люстры так же в цветовом и морском стиле.

#### *Форменная одежда персонала*

Униформа персонала будет демонстрировать уровень успешности предприятия, также как и кухня и качество обслуживания. По одежде, которую будут носить сотрудники, можно будет судить о разработке политике продвижения. Помимо удобства, гигиеничности и стилистической общности у корпоративной одежды есть свойство выделяться в общности людей, находящихся в помещении. Удачно подобранная униформа дисциплинирует персонал, и негласно указывает гостям на добротность кухни и сервиса. Также форма является одним из наиболее значимых элементов общественного питания.

У персонала будет удобная формы, не лишена красоты, которая будет добавлять комфорт.

В комплекте формы также планируется идти фартук в темных оттенках синего, то куда официант будет класть ручку, зажигалку, блокнот, винный штопор, деньги.

Обувь частично открытую и с минимальным каблучком, а лучше, вообще без каблука (на предпочтение официанта, барменов).

Использоваться по максимуму только натуральные материалы и ткани, поскольку у людей часто встречается аллергия на синтетические ткани.

Ткани, из которых будет изготавливаться униформу легко гладиться, не очень тонкими (чтобы не пропалить) и не сильно загрязняться.

Для поваров разработана однотонная форма в соответствии с нормативной документацией.

В курсовой работе разработан логотип планируемого предприятия, интерьер торгового зала предприятия, продумать стиль корпоративной одежды.

## **2.7 Разработка программы лояльности потребителей**

В условиях растущей конкуренции на ресторанном рынке и так же растущей требовательности клиентов, большое значение приобретают мероприятия, связанные с привлечением и удержанием потребителя. Здесь свое слово могут сказать многие составляющие: оригинальность кухни, качество обслуживания, ценовая политика, атмосфера, интерьер и т.д.

Сфера общественного питания – это сфера оказания услуг. А это значит, что главная задача ее работника – сделать гостей счастливыми на то время, что они находятся у них, удовлетворить потребности посетителя. Если гости не получают удовольствия от визита в кафе, все остальное не имеет значения.

Клиенты – это определенная группа людей, объединенных различными признаками: достатком, интересами и т.д., т.е. это целевая аудитория. Важно умело сформировать эту аудиторию, иначе стихийная клиентура может свести на нет все усилия ресторатора.

В кафе есть свой гость – потребитель, чувствующий себя комфортно именно в данном заведении, которое соответствует его интересам и привычкам. Важно определить, что является ценностью для данной аудитории по сравнению с аналогичными заведениями.

У людей, приходящих в кафе «Коралловый риф», есть возможность не только вкусно поесть, но и пообщаться с друзьями, послушать хорошую музыку, иными словами, погрузиться в такую атмосферу, чтобы хотелось прийти вновь.

Чтобы привлечь гостей в кафе, необходима особенность, которая отличает кафе от конкурентов. Вариантов подобных особенностей бесконечное множество. Особенности могут быть: предметы интерьера, особенное блюдо, необычный персонал, сервировка, концепт мероприятий и т. п.

Маркетинговые примеры, которые с большой вероятностью увеличат посещаемость в кафе «Коралловый риф»:

- наличие Wi-Fi;
- включение в меню блюд, которых нет у конкурентов;
- в обеденное время многие деловые люди любят почитать прессу, которую можно разложить по залу или на входе;
- профессиональные фото на вечеринках, с публикацией в соцсетях позволит продвигать заведение руками самих посетителей.

Технологии обеспечения и поддержки лояльности гостей

Задача любой системы обеспечения и поддержки лояльности заключается в увеличении количества постоянных гостей за счет применения различных способов их мотивации. Это дает существенный экономический

эффект, известный как «эффект лояльности», и создает очень важное конкурентное преимущество с минимальными затратами.

Решение этой задачи имеет два направления.

Первое направление заключается во всестороннем повышении качества обслуживания. Успешность его определяется следующими факторами:

- стандарты обслуживания. Их следует выбрать в соответствии с запросами целевой аудитории предприятия, а жестко и постоянно соблюдать.

- качество блюд и услуг. Недопустима ситуация, когда одно и то же блюдо в разные дни имеет разный вкус или по-разному оформлено. Состоявшийся гость должен каждый раз получать понравившееся блюдо одного и того же качества во всех отношениях.

- ценовая политика. Должна соответствовать уровню обслуживания, качеству блюд, возможностям и запросам выбранной для предприятия целевой аудитории.

- многообразие дополнительных услуг. Чем больше запросов у гостей целевой аудитории будет удовлетворяться без выхода за пределы предприятия, тем они будут лояльнее к нему.

Второе направление работы по обеспечению лояльности заключается в организации персонального внимания к каждому конкретному гостю.

Существуют и планируются внедряются известные технологии лояльности, к числу которых относятся:

- свободные скидки. Простейшая технология обеспечения и лояльности. Проявления ее разнообразны: маркетинговые акции с листовками на предъявителя, а также решение конкретного менеджера по продажам о предоставлении скидки понравившемуся гостю. Также кафе планируется предоставлять возможность в «счастливые часы», по конкретным дням, купить определенные позиции с скидкой. На предприятиях гостеприимства и развлечений предпочтительнее обеспечивать лояльность гостей гибкой ценовой политикой.

- дисконтная система. Более совершенна и эффективна, поскольку предполагает некую персональную работу с клиентами за счет вручения им магнитных пластиковых карт.

Дисконтная система может быть как пластиковая карточка, так и проводится по мобильному номеру или электронную почту.

Скидка считается автоматически после проведение ее через карт-ридер.

Бонусная карта постоянного клиента, выдаётся постоянным клиентам на которой отображается актуальный баланс гостя, клиенты получают бонусы за постоянные посещения и траты, приходят чаще и увеличивают свой средний чек, чтобы быстрее накопить бонусы. При такой механике, гости кафе получают фиксированную либо накопительную скидку, зависящую от суммы их текущего заказа или от общей суммы покупок.

Например, при единоразовой покупке от 1000Р (большой напиток + десерт + горячее блюдо и так далее, этот чек хоть и является высоким для



кафе, но вполне реален) гость получает карту со скидкой 5%, а когда сумма его покупок достигнет, например, 15 000Р - скидка увеличивается до 7%.

## 2.8 Продвижения продукции и услуг предприятий питания

Продвижение продукции и услуг - важнейшая составная часть комплекса мероприятий, направленных на информирование, убеждение и напоминание потребителю о своем существовании, о своих услугах, образах, коммерческих предложениях.

Все мероприятия, проводимые в заведении и за его стенами, должны быть направлены на привлечение определенной категории потребителей.

*Методы продвижения* - приемы и инструменты маркетинга, применяемые для достижения маркетинговой цели - продвижения.

Продвижением можно считать любую форму передачи и распространения информации, с помощью которых фирма сообщает и убеждает, а также напоминает о товарах, услугах, идеях, общественной деятельности или других действиях, оказывающих влияние на общество. *Методы продвижения* являются составной частью разработанной и правильной реализуемой политики продвижения товара, или коммуникационной политики фирмы или бренда.

К традиционным маркетинговым методам продвижения относят любой из методов продвижения:

- реклама;
- личная продажа (персональная продажа);
- общественные связи;
- стимулирование сбыта.

Стимулирование сбыта – единовременные побудительные меры, призванные инициировать покупки потребителей.

К стимулированию сбыта относят промоакции, презентации, стимулирование сбыта среди торговых посредников и потребителей, специальные мероприятия – праздники, выставки, ярмарки, корпоративные мероприятия, скидки и пр.

Среди целей стимулирования:

- стратегические (увеличить количество потребителей и число совершаемых покупок; поднять интерес к предприятию и его услугам, реализовать план продаж);

- специфические, направленные на продвижение определенного блюда, напитка или услуги (ускорить продажи непопулярных блюд; избавиться от накопившихся продуктовых запасов; повысить сбыт блюд определенной категории и т.д.);

- разовые (повысить объемы продаж, в связи с праздниками, воспользоваться благоприятной возможностью массового сбыта, поддержать рекламную кампанию).

Также в кафе планируется присутствовать метод стимулирования по средствам личных продаж. Личные продажи – формат маркетинговых коммуникаций в форме диалога с потребителем, предлагающим обратную связь в виде отзывов, анализ данной связи с целью выявления и удержания клиентов, а также получения максимальной прибыли.

Связи с общественностью направлены на формирование положительного общественного мнения путем создания положительного имиджа посредством информирования в различных СМИ, спонсорских программах, организации пресс-конференций и т.д. В отличие от рекламного информационного сообщения для потребителя является более правдоподобным, реалистичным. Такие сообщения готовят почву для рекламы. Первое рекламное появление нового предприятия не должно пройти незамеченным среди целевой аудитории. Для этого потребуются свежая, неизбитая идея рекламной кампании и большое количество аналитической информации.

#### *Реклама предприятия общественного питания*

Реклама – не персонифицированное сообщение, направленное на целевую аудиторию при помощи различных средств массовой информации для представления и продвижения товаров, услуг, идей, затраты на которые несет идентифицированный спонсор. Через рекламу в значительной мере формируется имидж предприятия в глазах потенциальных посетителей. Имидж предприятия выражает личностное восприятие человеком или группой людей предлагаемых услуг и форм обслуживания со стороны данного конкретного заведения. Формируя позитивный имидж предприятия в сознании людей, ресторатор средствами рекламы стремится закрепить в сознании людей какие-то внутренние предпочтения и поведенческие стереотипы.

Цель рекламы – с минимальными затратами донести информацию об услуге до максимального числа потенциальных потребителей, повысить полезность этой услуги в глазах клиента.

Цели рекламной программы различаются в зависимости от видов рекламы. Обычно выделяют следующие виды рекламы:

- информативная реклама;
- увещательная реклама;
- напоминающая реклама.

Для рекламы и продвижения кафе можно создать сообщества в соцсетях. Даже если у вас нет сайта, группа ВКонтакте или аккаунт в Инстаграме могут его полноценно заменить. Это бесплатно, а если грамотно использовать основные способы продвижения, то еще и эффективно. Чтобы привлечь пользователей, создавайте регулярно интересный контент, не оставляйте не отвеченных комментариев, стимулируйте активность конкурсами, тестами и опросами.

Сделать email или смс рассылку.

Базу данных своих клиентов, уже пользующийся бонусной картой, можно предложить пригласить других клиентов в обмен на скидки и подарки. Когда будет расширена клиентская база, можно запускать рассылку.

Информационные поводы для рекламы кафе можно систематизировать следующим образом:

- предоставление сведений о режиме работы кафе, его местоположении, удобных подходах, наличии стоянки для автомобилей;

- специальные акции кафе, например, дни какой-либо национальной кухни, предоставление единовременных скидок предьявителям рекламных объявлений;

- начало программы продвижения завтраков в кафе, когда каждому посетителю, сделавшему любой заказ в утренние часы, бесплатно предоставляется ограниченное или неограниченное количество чая-кофе;

- проведение лотереи для посетителей кафе, чьи счета за ужин превысили заранее фиксированную сумму счета за одну персону, розыгрыш лотерейных призов (например, вина, сувениры, коробки шоколадных конфет и т.п.) может происходить на специальном фуршете, который организует администрация кафе для гостей;

- различные акции за счет кафе с приглашением известных людей, писателей, актеров, исполнителей авторской песни и т.п.

### 3 Охрана труда

Охрана труда на предприятиях общественного питания состоит из комплекса мероприятий, которые обеспечивают защиту здоровья и жизни работников.

Основные меры:

- соблюдение норм технической безопасности при работе с оборудованием;
- профилактические мероприятия;
- наличие документов по безопасности, инструкций при работе с оборудованием;
- проведение внутреннего контроля соблюдения условий труда работниками.

Для организации охраны труда в общепите рекомендуется назначать ответственное лицо, которое занимает руководящую должность и обладает организационно-распорядительными полномочиями.

Как правило, необходимую документацию составляет специалист по ОТ, а если данная должность отсутствует, то разработку документов можно заказать в специализированной организации, например, у нас в компании «Внедрение систем и развитие».

Охрана труда – это система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

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*

Отопление устраивают для поддержания внутри производственных помещений постоянной температуры воздуха, соответствующей санитарным нормам.

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

Воздушные отопления осуществляют обогрев помещения горячим воздухом, нагретым в теплообменных аппаратах.

Для районов с расчетной температурой наружного воздуха для отопления - 15°C и ниже в тамбурах помещений предприятий общественного питания с количеством мест в залах 100 и более следует предусматривать сооружение воздушно-тепловых завес, которые состоят из вентилятора, забирающего воздух из вестибюля, калорифера для нагрева воздуха до 35-40 °С и вертикальных падающих воздуховодов со щелочью для выпуска воздуха, располагаемых обычно по обе стороны входных дверей.

*Требования производственной санитарии к устройству вентиляции и кондиционирования воздуха*

Вентиляция – воздухообмен, осуществляемый 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.

По способу перемещения воздуха вентиляцию подразделяют на естественную и механическую.

Естественная вентиляция – это вентиляция, при которой обмен воздуха в помещении происходит вследствие разности объемных весов и давлений внутреннего и наружного воздуха или под действием ветра.

Механическая вентиляция – это вентиляция, при которой смена воздуха в помещении осуществляется с помощью вентиляторов.

Механическая вентиляция обеспечивает очистку выбрасываемого наружу воздуха, что очень важно для экологии.

Механическая вентиляция подразделяется на приточную, вытяжную и приточно-вытяжную.

Приточная вентиляция предназначена для подготовки и подачи воздуха в производственные помещения. Она устраивается при необходимости полной замены воздуха в производственном помещении, в котором отсутствуют вредные выделения, а также для предотвращения попадания загрязненного воздуха из других помещений.

Местная приточная вентиляция выполняется в виде воздушных душей и воздушных завес. Воздушные душирующие установки создают концентрированный поток воздуха, направленный на рабочее место, и тем самым обеспечивают благоприятные условия воздушной среды.

Вытяжная вентиляция предназначена для удаления из производственных помещений загрязненного воздуха, пыли и т.д. Вытяжную вентиляцию устраивают при наличии возможности организованного удаления загрязненного воздуха с компенсацией вытяжки за счет подсосов из соседних помещений. Недостаток данной системы – создание некоторого разрежения в вентилируемом помещении. Это приводит к сквознякам.

Приточно-вытяжная вентиляция предназначена для одновременного удаления загрязненного воздуха из производственных помещений и подачи свежего воздуха организованным путем.

Кондиционирование воздуха – создание и поддержание в закрытых помещениях определенных параметров воздушной среды.

Лучшее состояние воздуха в производственных помещениях достигается системой его кондиционирования.

Кондиционер – устройство, автоматически поддерживающее в рабочей зоне заданные условия для воздуха (температуру, влажность и скорость).

Кондиционирование воздуха улучшает условия труда, повышает его производительность и способствует сохранению здоровья работников, поэтому оно находит все большее применение в общественных зданиях, на производственных и торговых предприятиях и т. д.

#### *Требования производственной санитарии к устройству водоснабжения и канализации*

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

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

Горячая вода подается ко всем мойкам, раковинам, умывальникам.

Устройства питьевого водоснабжения рекомендуется размещать в проходах производственных помещений, на открытых площадках территории предприятия.

Канализация служит для отвода сточных вод. Она делится на производственную, хозяйственно-фекальную.

Отвод сточных вод от душей, производственных ванн и умывальников производится в сеть хозяйственно-фекальной или производственной канализации. Эта вода после соответствующей очистки поступает в местные водоемы. Во избежание загрязнения водоносных слоев почвы Санитарными нормами запрещается спуск хозяйственно-фекальных и производственных сточных вод в поглощающие колодцы.

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

#### *Требование к производственному освещению*

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

Для освещения производственных помещений и рабочих поверхностей пользуются естественным и искусственным светом.

Применяются следующие основные системы освещения: общее, местное и комбинированное.

Естественным светом обеспечивается в основном общее освещение, искусственным – общее, местное и комбинированное.

Общее освещение создается:

- равномерным размещением светильников одного типа и одинаковой мощности по всему помещению;

- размещением светильников соответственно расположению рабочих участков и поверхностей.

При местном освещении светильники размещаются непосредственно над рабочими поверхностями. Сочетание в одном и том же помещении систем общего и местного освещения создает комбинированную систему.

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

На предприятии общественного питания для равномерности освещения используется только общее и комбинированное освещение. Применение одного местного освещения не допускается, потому что резкий контраст между ярко освещенными и неосвещенными местами утомляет глаза, замедляет скорость работы и нередко является причиной травм.

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

По назначению искусственное освещение делится на рабочее и аварийное. Рабочее освещение обязательно для всех помещений и предназначено для обеспечения в них нормальной работы. Аварийное освещение имеет 2 назначения: для продолжения работы при внезапном отключении рабочего освещения и для эвакуации людей при аварии.

#### *Требование к технологическим процессам*

Технологические процессы организуются, и производятся в соответствии с санитарными правилами организации технологических процессов и гигиеническими требованиями к производственному оборудованию, а также эксплуатационной документацией заводоизготовителей.

На все оборудование, агрегаты, механизмы, механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы есть техническая документация (паспорт, руководство по эксплуатации, гигиенический сертификат).

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

Перед технологическим процессом соблюдается:

- выбор технологических процессов, приемов и режимов работы производственного оборудования, не оказывающих вредных воздействий на работника;
- применение оборудования, не являющегося источником травматизма;
- правильное размещение технологического оборудования в производственных помещениях и на производственных площадках;
- рациональная организация рабочих мест;
- проведение мероприятий по ограничению тяжести труда;
- профессиональный отбор и обучением работников, проверкой их знаний и навыков безопасности труда;
- включение требований безопасности в нормативно-техническую и технологическую документацию;
- применение средств защиты работников.

Для предотвращения образования и попадания в воздух производственных помещений вредных веществ, пыли и тепло избытков необходимо:

- строго соблюдать параметры технологических процессов приготовления блюд;
- операции, связанные с просеиванием муки, сахарной пудры и других сыпучих продуктов, производить на рабочих местах, оборудованных местной вытяжной вентиляцией;
- осуществлять систематический контроль за содержанием в воздухе вредных веществ и пыли;
- систематически проветривать помещения, в которых установлены газоиспользующие приборы, осуществлять проверку герметичности и исправности газовых приборов;
- места возможного выделения пыли, токсичных и пахнущих химических веществ, избыточного тепла и влаги оборудовать местной вытяжной вентиляцией.

При возникновении ситуаций, которые могут привести к аварии или другим нежелательным последствиям, на отдельных технологических операциях и в производственных помещениях рекомендуются следующие способы уведомления:

- холодильные камеры с температурой 0 °С и ниже оборудуются системой светозвуковой сигнализации «человек в камере»;
- оборудование для нагрева и кипячения оснащается системой световой сигнализации, сигнал которой свидетельствует о нарушении его работы;
- отключение системы автоматики рекомендуется сопровождать звуковым сигналом и немедленным переводом установки на ручное обслуживание. Звуковой сигнал должен быть слышен при работе оборудования на максимальных режимах, а световой сигнал должен легко отличаться от окружающих предметов при дневном и электрическом освещении.



Для предотвращения неблагоприятного действия на организм поваров инфракрасного излучения следует: применять секционно-модульное оборудование; максимально заполнять посудой рабочую поверхность плит; своевременно отключать секции электроплит или переключать их на меньшую мощность; на рабочих местах у печей, плит, жарочных шкафов и другого оборудования, работающего с подогревом, применять воздушное душирование; регламентировать внутрисменные режимы труда и отдыха работающих.

Для снижения физической нагрузки необходимо:

- не допускать подъем, переноску и перемещение женщинами тяжестей, масса которых превышает установленные предельные нормы;
- принимать меры к внедрению новейших достижений в области механизации тяжелых, трудоемких работ, к поддержанию в исправном состоянии оборудования, инструментов, приспособлений и инвентаря;
- обеспечивать поваров горячих цехов специальным инвентарем с удлиненными ручками, шлангами;
- для исключения лишних перемещений работников обеспечивать кратчайшие маршруты перемещения сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий от одного рабочего места к другому.

#### *Требование к производственному оборудованию*

Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание торговотехнологического оборудования соответствуют требованиям, установленным нормативной документацией.

Конструкция производственного оборудования, приводимого в действие электрической энергией, включает устройства (средства) для обеспечения электробезопасности.

Производственное оборудование не имеет острых углов, кромок и неровности поверхностей, представляющих опасность травмирования работников. Компоновка составных частей оборудования обеспечена свободный доступ к ним, безопасность при монтаже и эксплуатации.

Опрокидывающиеся части производственного оборудования не является источником опасности.

Стационарное незакрепленное производственное оборудование является устойчивым.

Пожаро- и взрывобезопасность производственного оборудования рекомендуется обеспечивать следующими мерами:

- реализацией проектных решений, обеспечивающих нормы пожаровзрывобезопасности оборудования и технологических процессов;
- организационно-техническими мероприятиями по поддержанию режимов работ, предусмотренных эксплуатационной документацией;
- применением средств и способов предупреждения возникновения пожаров и взрывов;

- применением систем противопожарной защиты и взрывозащиты, снижающих вероятность воздействия опасных факторов пожара и взрыва на работников.

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

Монтаж оборудования выполняется в соответствии с технической и технологической документацией.

### *Электробезопасность*

Контакт с электрооборудованием на предприятиях торговли и общественного питания имеет большое число людей, причем мало знающих опасности электрического тока. Поэтому очень важно на стадии проектирования разработать защитные мероприятия.

Критерии электробезопасности приведены в ГОСТ 12.1.038-82 ССБТ. «Электробезопасность. Допустимые уровни напряжения прикосновения».

Все электроустановки по напряжению подразделяются на 2 группы: установки с напряжением до 1 000 В и свыше 1 000 В.

Наибольшее число поражений электрическим током происходит при обслуживании электроустановок напряжением до 1 000 В. Эти установки преобладают на предприятиях общественного питания, и обслуживают их, как правило, не электрики, поэтому так высок травматизм. Электроустановок напряжением свыше 1 000 В меньше, но к их обслуживанию допускаются только высококвалифицированные электрики.

Опасность поражения людей электрическим током зависит от конструкции электрической сети, рода тока, рабочего напряжения, режима нейтрали, источника питания, состояния изоляции, ограждения и других факторов.

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

Обслуживание может осуществляться электриками, знающими электросхемы и особенности данной электроустановки, эксплуатационные инструкции, прошедшими проверку знаний с присвоением соответствующей квалификационной группы.

Статическое электричество, возникая на обрабатываемом продукте и накапливаясь на металлических частях машин и аппаратов, создает электрическое поле высокой напряженности. Это электрическое поле может вызвать искровой заряд, который в свою очередь станет причиной взрыва органической пыли, достигшей взрывоопасной концентрации, если пыль горючая.

Основными мероприятиями защиты от статического электричества являются: заземление металлических частей машин и аппаратов; увлажнение продукта и окружающего воздуха; применение антисептических веществ; ионизация воздуха.

Заземлить означает металлически надежно соединить подлежащие защите элементы или части оборудования с помощью проводников, шин с заземлителями. Заземлители делятся на естественные и искусственные.

Естественные - любые имеющие достаточную и постоянную поверхность соприкосновения с землей металлические предметы, использование которых для целей заземления не вызывает нарушения нормальной их работы. К ним относятся: трубопроводы, емкости для хранения воды, элементы конструкции здания и т. д.

Искусственные - любые металлические предметы, имеющие достаточную и постоянную поверхность соприкосновения с землей, специально закладываемые в землю для целей заземления. В качестве искусственных заземлителей используют стальные трубы.

Сущность защиты с помощью устройства заземлений заключается в создании такого заземления, которое обладало бы сопротивлением, достаточно малым для того, чтобы падение напряжения на нем не достигало значения, опасного для человека.

Защитное отключение – устройство, автоматически отключающее электроустановку, находящуюся под напряжением.

При определенном значении этого напряжения устройство срабатывает и отключает электроустановку. Время срабатывания не более 0,2 с.

Допустимые напряжения прикосновения и сопротивления заземляющих устройств обеспечены в любое время года в соответствии с ГОСТ 12.1.030–81.

### *Пожарная безопасность*

В системе предотвращения пожаров и взрывов главным направлением является пожарная профилактика, которая предусматривает мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров и взрывов, включая ограничение сферы распространения огня и обеспечение успешной эвакуации людей и имущества из горящих помещений.

Меры по предупреждению и профилактике пожаров и взрывов отражены в нормативно-технической документации: ГОСТах, стандартах ССБТ, СНиПах, типовых правилах пожарной безопасности для предприятий, правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей, правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей и т.д.

При проектировании и строительстве производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий предусматривают эвакуационные выходы, предназначенные для безопасной эвакуации находящихся в здании людей в случае возникновения пожара или аварии.

Эффективность и своевременность эвакуации достигается созданием путей эвакуации (коридоров, проходов, лестниц и др.), количество, протяженность и ширина которых должны удовлетворять нормативным требованиям.

Независимо от производственной мощности предприятия на нем предусмотрен наружный противопожарный водопровод высокого давления. Свободное давление в его сети при пожаре должно обеспечивать высоту компактной струи не менее 10 м при расположении пожарного ствола на уровне наивысшей точки самого высокого здания.

Требования пожаро- и взрывобезопасности в нормативных документах обязательны при проектировании, строительстве, реконструкции, ремонте и эксплуатации предприятий, зданий и сооружений.

В России действует Федеральный закон «О пожарной безопасности». Обеспечение пожарной безопасности – одна из важнейших задач государства.

Ответственность за противопожарное состояние предприятия возлагается на его руководителя. Технический директор обязан организовать систему инструктажей и обучения вопросам предупреждения и борьбы с пожарами на предприятии.

На каждом объекте обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработана инструкция о мерах пожарной безопасности, содержащая: порядок содержания территории и эвакуационных путей; порядок и нормы хранения горючих материалов; указание о местах курения; порядок сбора и хранения горючих отходов; порядок проведения огневых работ; перечень действий при пожаре.

Количество эвакуационных выходов и их размеры, условия освещения и обеспечения незадымляемости, а также протяженность путей эвакуации соответствуют противопожарным нормам строительного проектирования.

Все двери эвакуационных выходов открываются в сторону выхода из помещений. Запрещено загромождать проходы, коридоры, тамбуры, лестничные площадки, марши лестниц, оборудованием, товарами, готовой продукцией, а также забивать двери эвакуационных выходов.

## 4 Научно-исследовательский раздел

В данном разделе студент должен показать владение нормативной документацией, методиками анализа рисков, установления критических контрольных точек при разработке фирменной продукции с элементами системы обеспечения безопасности на принципах ХАССП.

### 4.1 Показатели качества и безопасности сырья, используемого для изготовления фирменной продукции

Разработка фирменного блюда проводится из продовольственного сырья и пищевых продуктов, применяемых на предприятиях общественного питания и отвечающих требованиям действующих национальных стандартов, и других нормативных и технических документов [5, 12, 13, 15].

Сырье, используемое для приготовления фирменного блюда «Стейк из семги с соусом из авокадо» соответствует требованиям ГОСТ, ОСТ, ТУ по основным органолептическим и физико-химическим показателям. Характеристика сырья, используемого для приготовления фирменного блюда представлена в таблице 1.

Таблица 4.1 – Характеристика сырья, используемого для приготовления фирменного блюда «Стейк из семги с соусом из авокадо»

Наименование сырья	Показатели качества	Нормативный документ
Семга охлажденная	Внешний вид: семга разделаны на куски с кожей и реберными костями. Цвет филе: розовый. Консистенция: однородная, плотная. Вкус и запах: свойственный данной рыбе.	ГОСТ 814-2019 Рыба охлажденная. Технические условия
Бasilik зеленый свежий	Молодые побеги различной длины с бутонами или без них, без корней, свежие, здоровые, не пожелтевшие, не одревеневшие, не загрязненные, не вялые, без излишней внешней влажности, без признаков самосогревания.	ГОСТ Р 56562 - 2015 Бasilik свежий зелень.
Хлопья чили	Кусочки измельченного перца Чили средней жгучести. Подходят для украшения блюда. Хорошо сочетаются с пастой, тушеным мясом и соусами.	ГОСТ 29053-91 Пряности. Перец красный молотый. Технические условия.
Чеснок свежий	Овощная культура обладает острым вкусом и специфическим запахом; употребляется отдельно, добавляется в различные блюда.	ГОСТ Р 55909-2013 Чеснок свежий. Технические условия.
Паприка сушеная молотая	Специя, представляющая собой засушенные и перемолотые плоды стручкового перца слабожгучего сорта, выглядит как мелкий порошок красного цвета.	ГОСТ Р ИСО 7540-2008 Паприка молотая.

#### Окончание таблицы 4.1

Наименование сырья	Показатели качества	Нормативный документ
Авокадо свежий	Цвет кожуры преимущественно тёмный, мякоть – желто-зеленная. Спелый авокадо мягкий, маслянистый. Запах очень отдаленно напоминает огурец. Вкуса как такового не имеет, поэтому необходимо чем-то дополнять.	ГОСТ 34270-2017. Плоды авокадо свежие. Технические условия.
Масло оливковое «ITLV»	Цвет зеленовато-золотистым или ярко зеленым. Зеленый цвет свидетельствует о том, что при его производстве использовались незрелые оливки.	ГОСТ Р21314-75 Оливковое масло.
Лимон	Плоды свежие, чистые, не уродливые, без механических повреждений, без повреждений вредителями и болезнями, с ровно срезанной у основания плода плодоножкой. Допускаются плоды с отпавшей, но не вырванной плодоножкой	ГОСТ 4429-82 Лимоны Технические условия.
Горчица зерновая	Горчичный соус имеет консистенцию густой сметаны, а цвет горчицы близок к светло-желтому и иногда коричневому с зернами.	ГОСТ 9159-71 Горчица зернистая.
Мед цветочный	Цвет прозрачный с оттенком от светло-желтого до янтарного, запах и вкус сладкий, приятный цветочный, консистенция жидкая.	ГОСТ 31768-2012 Мед натуральный цветочный.
Смесь перцев сушеная	Красный перец болгарский сушёный, зелёный перец болгарский сушёный имеет аромат свойственный данным перцам.	ГОСТ 32065-2013 Овощи сушеные. Общие технические условия.
Помидоры Черри свежие	Внешний вид: помидоры черри сняты с веточек. Плодоножка удалена. Цвет помидоров определяется помологическим сортом.	ГОСТ Р 55906-2013 Помидоры Черри свежие.

В фирменном блюде основными ингредиентами являются семга и авокадо.

В состав семги входят жирные кислоты омега-3, необходимые для хорошего самочувствия человека и полноценной работы его внутренних органов.

В состав авокадо входит 8,5 г углеводов в 100г продукта, это примерно 19% всей энергии из порции или 34 кКал. В 100г авокадо содержатся 3% суточной нормы белка, жиров - 18% и углеводов - 3%. Из жирорастворимых витаминов в авокадо присутствуют А, бета-каротин, альфа-каротин, Е и К. Из водорастворимых - витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub> (РР), В<sub>4</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub> и В<sub>9</sub>.

## 4.2 Разработка технологической карты фирменной продукции

### *Разработка проекта технологической карты фирменной продукции*

На первом этапе на разрабатываемое блюдо составляется проект технологической карты.

Технологическая карта на продукцию общественного питания - документ, содержащий рецептуру и описание технологического процесса изготовления продукции, оформления и подачи блюда [13, 15].

Проект технологической карты состоит из проекта рецептуры и проекта технологии блюда и составляется на 1 и 100 порций. В проекте рецептуры на кулинарное блюдо указывают:

- наименование используемых компонентов в технологической последовательности;
- нормы закладки компонентов массой брутто и нетто, при использовании полуфабрикатов - только массу нетто;
- массу полуфабрикатов при необходимости для получаемых в процессе приготовления блюда;
- выход готового блюда [15].

Проект технологической карты находится в приложении К.

### *Отработка рецептуры и параметров технологического процесса производства блюда*

Отработка рецептуры и технологии приготовления фирменного блюда проводится в пищевой лаборатории института торговли и сферы услуг с соблюдением требований нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации [2-7, 12, 13, 15, 26].

Инвентарь, посуду и инструмент для отработки был подобран в соответствии с технологическим процессом и особенностями приготовления блюда. Взвешивание сырья проводят на исправных электронных весах для статического взвешивания, прошедших метрологическую поверку.

Для определения продолжительности тепловой обработки используют показания таймера (при наличии на оборудовании), часы с секундной стрелкой.

Температурные режимы тепловой обработки определяют с помощью таймеров или терморегуляторов, установленных на оборудовании, не ртутных термометров в металлической оправе или других современных средств измерения.

Температура блюда была измерена толще продукта термощупом IR-1, которая составила 75°C, температура соуса составила 12°C.

В процессе отработки рецептур и технологии блюда определяют:

- нормы закладки компонентов массой нетто;
- массу полуфабриката;
- производственные потери;
- температурные режимы и продолжительность тепловой обработки;

- кулинарную готовность блюда;
- выход готового блюда;
- потери при порционировании [6, 14].

Отработку рецептуры и технологии проводят на опытной партии из расчета выхода готовой продукции в объеме 3 порций блюд [17, 18, 21].

На основе уточненной массы нетто и потерь производим расчет необходимого количества сырья массой брутто по формуле

$$M_{\text{БРУТТО}} = \frac{M_{\text{НЕТТО}}}{100-O} \times 100, \quad (4.1)$$

где  $M_{\text{БРУТТО}}$  - масса сырья, брутто, кг;

$M_{\text{НЕТТО}}$  - масса сырья, нетто, кг;

$O$  - отходы при механической кулинарной обработке сырья, %.

В производственных условиях были определены потери при механической кулинарной обработке для авокадо. В результате расчетов масса, масса нетто 30г, масса брутто 44г, процент отходов составил 32%.

$$M_{\text{БРУТТО}} = \frac{30}{100-32} \times 100 = 44 \text{ г.}$$

Производственные потери при изготовлении блюда определяются по формулам

$$П = M_{\text{НЕТТО}} - M_{\text{П/Ф}}, \quad (4.2)$$

$$П = \frac{M_{\text{НЕТТО}} - M_{\text{П/Ф}}}{M_{\text{НЕТТО}}} \times 100, \quad (4.3)$$

где  $П$  – производственные потери, выраженные в килограммах (формула 4.2) и процентах (формула 4.3);

$M_{\text{нетто}}$  - суммарная масса сырья (нетто), кг;

$M_{\text{п/ф}}$  - масса полученного полуфабриката, кг.

В разработанном блюде к производственным потерям относят соус из авокадо. В результате расчетов они составили:

$$П = \frac{(45-40)}{45} \times 100 = 11,1 \%$$

Потери при тепловой обработке блюда рассчитывают в процентах к массе полуфабриката по формуле

$$П = \frac{M_{\text{П/Ф}} - M_{\text{ГОТ}}}{M_{\text{П/Ф}}} \times 100, \quad (4.4)$$



где  $\Pi_t$  – потери при тепловой обработке с учетом потерь при остывании блюда, %;

$M_{п/ф}$  - масса полуфабриката, подготовленного к тепловой обработке, кг;

$M_{гот}$  - масса готового блюда после тепловой обработки, кг

Учитывается, что для определения потерь при тепловой обработке готовое блюдо взвешивают после остывания при температуре 40 °С – для блюд, отпускаемых в горячем виде (вторые блюда).

Потери при тепловой обработке (жарке на сковороде гриль) стейка из семги составили:

$$\Pi = \frac{(240 - 225)}{240} \times 100 = 6,2 \%$$

Потери при порционировании рассчитывают в процентах к массе готового блюда по формуле

Потери при порционировании медово-горчичной заправки:

$$\Pi = \frac{M_{гот} - M_{п}}{M_{гот}} \times 100 \quad (4.7)$$

где  $\Pi_{п}$  – потери при порционировании, %;

$M_{гот}$  – масса готового блюда до порционирования, кг;

$M_{п}$  – масса готового блюда после порционирования, кг.

$$\Pi = \frac{(12 - 10)}{12} \times 100 = 16,6 \%$$

На рецептуру фирменного блюда оформляют акт отработки рецептуры фирменного блюда и технологии приготовления (приложение Л).

Полученные данные сравниваются с расчетными данными проекта рецептуры, уточняются, используются в дальнейших расчетах и выносятся в технико-технологическую карту.

#### *Контроль качества разработанного фирменного блюда*

Качество продукции общественного питания (индустрии питания) – это совокупность свойств продукции общественного питания, обуславливающих ее пригодность к дальнейшей обработке и/или употреблению в пищу, безопасность для здоровья потребителей, стабильность состава и потребительских свойств [22].

Показатели, контролируемые качество кулинарной продукции и безопасность: органолептические, физико-химические, микробиологические.

### *Органолептический контроль качества разработанного фирменного блюда*

Органолептический анализ продукции общественного питания: сенсорный анализ продукции общественного питания с помощью обоняния, вкуса, зрения, осязания и слуха.

Для проведения органолептического контроля качества разработанной продукции необходимо установить:

- порядок определения средней массы блюда (изделия);
- температуру блюда (изделия) при проведении органолептического контроля;
- шкалу снижения оценки качества фирменного (нового) блюда (изделия) за обнаруженные дефекты [17].

Количество блюд, подлежащих отбору для определения средней массы блюда указано в нормативных документах [17].

Шкала снижения оценки качества фирменной продукции разрабатывается студентом самостоятельно для наиболее полной оценки качества по каждому показателю и оформляется по форме таблицы 4.2, с учетом рекомендуемых данных [17].

Для определения средней массы фирменного блюда был произведен отбор трех порций блюда. Это было определено с помощью весов CASAD-25. Температура блюда была измерена с помощью термощупа IR – 165°C, температура соуса 12°C

Для органолептической оценки качества фирменного блюда разрабатывается шкала снижения оценки качества. Шкала представлена в таблице 2.

Таблица 4.2 - Шкала снижения оценки качества фирменного блюда за обнаруженные дефекты

<b>Наименование показателей</b>	<b>Характеристика дефектов</b>	<b>Снижение оценки (баллы)</b>
Внешний вид	Подсыхание поверхности (стейк), наличие мелких частиц (соус)	1,5
Цвет	Не значительно отличающийся от характерного (стейк), слабоокрашенный (соус)	0,5
Текстуре (консистенции)	Сухая (стейк), густая (соус)	2,0
Запах	Слабовыраженный аромат специй (стейк), слабовыраженный запах продуктов (соус)	1,0
Вкус	Вкус специй не ощущается (стейк), слабовыраженный (соус)	1,0

При органолептическом контроле качества проводится дегустация, в результате которой разработанное фирменное блюдо оценивается по следующим показателям: внешнему виду, цвету, запаху, текстуре (консистенции), вкусу.

Каждый показатель качества разработанного фирменного блюда оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов – отлично, 4 балла – хорошо, 3 балла – удовлетворительно с учетом разработанных требований к качеству и шкалы снижения оценки качества фирменного блюда за обнаруженные дефекты (таблица 4.2).

При проведении органолептического контроля качества имелось в виду, что блюдо бракуется и снимается с реализации в том случае, если хотя бы один показатель качества оценен в два балла. Сумму баллов для таких блюд не подсчитывают. Если вкус и запах блюда (изделия) оценивается в три балла каждый, то независимо от оценок по остальным показателям, блюдо оценивается не выше чем на «удовлетворительно». Так же, с суммы баллов снимают, за более низкую (но сравнению с рекомендуемой) температуру отпуска горячих блюд – 1 балл на каждые 10°C, за более высокую температуру холодных блюд – 1 балл на каждые 5 °C.

#### *Физико-химический контроль качества разработанного фирменного блюда*

Физико-химический контроль (лабораторный) контроль заключается в определении количественного и качественного состава блюда, т.е. контроле соблюдения рецептурного состава.

Физико-химический контроль осуществляется технологическими, санитарно-технологическими пищевыми лабораториями, органами санитарно-эпидемиологических станций.

Оценка качества кулинарной продукции по физико-химическим показателям включает определение массовой доли жира, сахара, поваренной соли, влаги или сухих веществ, общей (титруемой) кислотности, щелочности, свежести и др. Перечень нормируемых показателей, включаемых в нормативные документы при их разработке, установлен для каждой группы кулинарной продукции [4].

В данном разделе было установлено теоретически описать порядок проведения лабораторного контроля качества разработанного блюда, для чего необходимо установить:

- количество блюд, подлежащих выемке для лабораторного анализа, составило 3 порции;
- порядок подготовки блюд к анализу [3];
- основные показатели лабораторного контроля для разработанного фирменного блюда и физико-химические методы, используемые для определения данных показателей [17, 18, 21].

Выбранные физико-химические показатели качества определяются лабораторным способом.

Были выбраны для физико-химического контроля следующие физико-химические показатели:

- содержание сухих веществ (метод высушивания в сушильном шкафу);
- контроль прожаренности изделия (проба на фосфатазу).

Подготовка проб к анализу. Блюдо, поступившие на исследование, подогревают до температуры 65°C и взвешивают (с соусом), после чего взвешивают отдельно продукт (рыбу).

Натуральные куски рыбы перед взвешиванием тщательно освобождают от гарнира и соуса.

Для определения сухих веществ в рыбе после удаления костей пропускают дважды через мясорубку. После чего протирают в ступке. По рецептуре находят массу сырого полуфабриката (с учетом норм потерь при тепловой обработке), а по таблицам химического состава пищевых продуктов подсчитывают количество сухих веществ в нем. Последнее сравнивают с фактическим содержанием сухих веществ в изделии и делают заключение о соблюдении рецептуры.

После подготовки проб хранение перед анализами.

Посуду с пробами закрывают крышками, банки завертывают в бумагу и обвязывают шпагатом. Посуду с пробами пломбируют. Отбор готовых блюд оформляют актом.

Содержание сухих веществ определяют высушиванием в сушильном шкафу.

Метод основан на выделении гигроскопической влаги из исследуемого объекта при определенной температуре.

Техника работы.

Высушивание образцов, спекающихся в плотную массу, производят с прокаленным песком, масса которого должна быть в 2 - 4 раза больше массы навески. Песок придает навеске пористость, увеличивает поверхность испарения, препятствует образованию на поверхности корочки, затрудняющая удаления влаги.

Высушивание производят в алюминиевых или стеклянных боксах. Бюксы с песком и стеклянной палочкой высушивают в течение 30 минут при температуре 152-154°C, охлаждают в эксикаторе (металлические бюксы – 15-20 минут, стеклянные 25-30 минут) и взвешивают на аналитических весах с точностью 0,01 гр.

В бюксы помещают навеску исследуемого объекта, закрывают бюксу крышкой и взвешивают на весах с указанной точностью. Затем открывают крышку бюксы, тщательно и осторожно перемешивают навеску с песком стеклянной палочкой, равномерно распределяем содержимое по дну бюксы.

Открытую бюксу с навеской и крышку помещают в сушильный шкаф и сушат при 152-154°C.

Массовую долю сухих веществ (X, %) вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_2 - m) * 100}{m_1 - m}; \quad (4.8)$$

где m – масса бюкса со стеклянной палочкой и песком, г;

$m_1$  – масса бюкса со стеклянной палочкой, песком и навеской до высушивания, г;

$m_2$  – масса бюксы со стеклянной палочкой, песком и навеской после высушивания, г.

Контроль прожаренности изделий.

Метод контроль прожаренности рыбных кулинарных изделий основаны на обнаружении в них ферментной активности.

Проба на фосфатазу. Фосфатаза – фермент из класса гидролиза, катализирует расщепление сложных эфиров, образуемых фосфорной кислотой. Фосфатаза расщепляет бариевую соль паранитрофенилфосфата, которой окрашивает среду в желтый цвет. Появление желтой окраски в исследуемой пробе свидетельствует о том, что фосфатаза не инактивирована, а следовательно, изделие недостаточно прожарено.

Техника работы.

Навеску (20г) измельченного изделия растирают в ступе, добавляя постепенно 50см<sup>3</sup> дистиллированной воды. Полученную суспензию процеживают через двойной слой марли, отжимается оставшийся на марле осадок.

Вытяжку фильтруют через сухой складчатый фильтр. Фильтрат делят на две равные части. Одну часть поместив в коническую колбу, доводят до кипения, снова фильтруют и используют в дальнейшем для контроля. Из оставшийся части фильтрата отбирают в пробирку 1 см<sup>3</sup>, добавляют две капли ацетатного буферного раствора рН 5,4 и 0,5см<sup>3</sup> раствора бариевой соли поранитрофенилфосфата.

В другую пробирку наливают 1 см<sup>3</sup> контролируемого фильтрата и добавляют те же реактивы.

Обе пробирки помещают в термостат (или водяную баню) на 1 часа при температуре 37-38 °С, после чего в каждую из них добавляют по 1 капле 40% раствора гидроокиси натрия. Если прожаренность изделия была достаточной, окраска раствора в пробирках не измениться. При недостаточной прожаренности в пробирке с фильтратом второго раствор пожелтеет за счет отщепления фосфатазой паранитрофенола.

### *Микробиологический контроль качества разработанного фирменного блюда*

Микробиологический контроль - важнейший вид контроля кулинарной продукции, обеспечивающий ее безопасность. Санитарно-микробиологический контроль осуществляют органы санитарного надзора, производственные и ведомственные лаборатории, которые имеют на это разрешение санитарной службы государства. Микробиологические показатели кулинарной продукции характеризуют соблюдение технологических и санитарно-гигиенических требований при ее производстве, условия хранения и реализации, транспортирования. Микробиологические показатели и гигиенические нормативы для отдельных групп блюд (изделий) определяются

действующей нормативно-технической документацией - ТР ТС 021 / 2011 Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности пищевой продукции» [11].

Фирменное блюда «Стейк из семги с соусом из авокадо» относится к группе: Рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них (приложение 2, таблица 2, ТР ТС 021 / 2011). В таблице 4 представлены микробиологические показатели безопасности блюда «Стейк из семги с соусом из авокадо».

Таблица 4.4 - Требования к микробиологической безопасности фирменного блюда «Стейк из семги с соусом из авокадо»

Наименование показателей	Содержание
Количество мезофильных аэробных и факультативноанаэробных микроорганизмов, КОЕ в 1 г продукта, не более	5 x 10 <sup>4</sup>
Бактерии группы кишечных палочек (колиформы), не допускаются в массе продукта (г)	0,1
<i>S. aureus</i> , не допускаются в массе продукта (г)	0,1
<i>V. parahaemolyticus</i> , КОЕ/г, не более	10
Сульфитредуцирующиекlostридии, не допускаются в массе продукта, (г)	0,01

#### 4.3 Рекомендации по подаче разработанной фирменной продукции

На порционную деревянную доску выложить стейк из семги, сверху поливают медово-горчичной заправкой. Украшения используют помидоры черри, зеленые листья базилика. Отдельно в соуснике подают соус из авокадо.

Так же стейк из семги можно подать на порционной тарелке. В качестве гарнира можно использовать свежие овощи (спаржа, баклажаны, болгарский перец др.). Украшением использовать помидоры черри, зеленые листья базилика, чипсами лимона. Отдельно в соусниках подать соус из авокадо и медово-горчичную заправку, также можно подавать со сливочным соусом.

В качестве напитков можно подавать насыщенные белые вина с богатой ароматикой, а также некоторые красные и розовые вина.

#### 4.4 Расчет пищевой и энергетической ценности фирменной продукции

Пищевая ценность фирменной продукции определяется качеством входящего в него пищевого продукта, усвояемостью, степенью сбалансированности по основным пищевым веществам (белкам, жирам, углеводам, минеральным веществам и др.).

Энергетическая ценность фирменной продукции характеризуется долей энергии, высвобождающейся из пищевых веществ в процессе биологического окисления, которая используется для обеспечения жизнедеятельности организма.

Расчет пищевой ценности производится по нормативам [13, 25] для сырьевого набора и готового блюда с учетом потерь при тепловой обработке на 1 порцию и на 100 г съедобной части.

При расчете энергетической ценности блюда (изделия) количество пищевых веществ умножают на коэффициент: белки – 4, жиры – 9 углеводы – 4 или пользуются данными справочника [25].

Расчет пищевой ценности готовой фирменной продукции проводится на основе расчета потерь или сохранности пищевых веществ в результате тепловой обработки.

В первом случае используют нормативные данные [25]: по виду пищевого продукта и способа тепловой обработки находятся потери, выраженные в процентах, пересчитываются в граммы на вес нетто каждого вида сырья.

Во втором случае, содержание пищевых веществ в готовом блюде с учетом их сохранности при тепловой обработке определяется по формуле

$$K = Cx \times Kи / M, \quad (4.8)$$

где  $Kг$  – пищевая ценность данного вещества в готовом блюде (белков, жиров, углеводов и т.д.), г (мг);

$Cx$  - сохранность искомого пищевого вещества при тепловой обработке, %;

$M$  – сохранность массы при тепловой обработке, %.

Сохранность искомого пищевого вещества при тепловой обработке ( $Cx$ ) находится по формуле

$$Cx = 100 - П, \quad (4.9)$$

где  $Cx$  – сохранность искомого пищевого вещества при тепловой обработке, %;

$П$  – величина потерь искомого пищевого вещества, %.

Величину потерь  $П$  находят по табличным данным [25].

Величину сохранности массы при тепловой обработке ( $M$ ) находят по формуле

$$M = 100 - П_2, \quad (4.10)$$

где  $M$  – сохранности массы при тепловой обработке, %;

$П_2$  – величина потерь массы при тепловой обработке, %.

Расчеты пищевой ценности сырьевого набора, потерь (сохранности) основных пищевых веществ и пищевой ценности готового блюда сводятся в таблицы. Форма таблиц представлена в приложении М (таблицы М.1-М.3).

В результате расчетов нами было установлено пищевая ценность готового блюда:

- белки 38,62 г;

- жиры 30,30 г;

- углеводы 22,21 г.

Расчетный выход готового блюда составил 297г. В среднем соотношение количество основных компонентов должно составлять 1:1:4, оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов в блюде «Стейк из семги с соусом из авокадо» составило 2:2, 2:1.

Готовое блюдо «Стейк из семги с соусом из авокадо» за счет семги богато жирами, содержит суточную норму калия, богато фосфором и витаминами группы А. Кроме этого в блюде содержится полиненасыщенные жирные кислоты омега-3.

За счет авокадо, блюда содержит, из жирорастворимых витаминов в авокадо присутствуют витамин группы А, богато калием. Из водорастворимых - витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub> (РР), также содержит магний и кальций.

Энергетическая ценность соуса из авокадо составила 124,6 кКал, семги, жаренной на гриле 336,6 кКал, всего блюда 474,2 кКал.

#### **4.5 Разработка технологической документации на фирменную продукцию**

Технико-технологическая карта (ТТК) - документ, разрабатываемый на новую продукцию и устанавливающий требования к качеству сырья и пищевых продуктов, рецептуру продукции, требования к технологическому процессу изготовления, к оформлению, реализации и хранению, показатели качества и безопасности, а также пищевую ценность продукции общественного питания. ТТК разрабатываются только на новую нетрадиционную продукцию, впервые изготавливаемую на предприятии общественного питания.

Технико-технологическая карта содержит следующие разделы:

- область применения;
- требования к сырью;
- рецептура (включая норму расхода сырья и пищевых продуктов брутто и нетто, массу (выход) полуфабриката и/или выход готового изделия (блюда));
- технологический процесс;
- требования к оформлению, подаче, реализации и хранению продукции общественного питания;
- показатели качества и безопасности продукции общественного питания;
- информационные данные о пищевой ценности продукции общественного питания [14].
- Форма технико-технологической карты на фирменную продукцию рекомендуемая по ГОСТ 31987-2012 представлена в приложении Н.



#### 4.6 Разработка элементов системы обеспечения безопасности на принципах ХАССП для фирменной продукции

Определение необходимых для обеспечения безопасности пищевой продукции технологических процессов осуществляется на основании ассортиментного перечня выпускаемой продукции. Меню кафе «Коралловый риф», с указанием технологической документации, в соответствии с которой производится продукция и указанием владельца процесса представлено в форме приложения А.

Согласно ассортиментному перечню выпускаемой продукции, все блюда меню разделены на группы по микробиологическим показателям, в соответствии с видом продукции и составом блюд. Данное разделение осуществлено в соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» (Приложение 2, таблица 1, группа 1.8 Другие продукты). По данным микробиологических показателей все блюда меню разделили на 8 групп:

- кулинарные изделия без тепловой обработки: рыба соленая
- гамбургеры, чизбургеры, сэндвичи
- салаты с добавлением рыбы и морепродуктов т.д. с заправками (майонез, соусы и др.)
- салаты из сырых овощей и фруктов с заправкой
- супы горячие и другие горячие блюда: борщи, щи, рассольник, суп- харчо, солянки, овощные супы, бульоны, супы с макаронными изделиями и картофелем, овощами, бобовыми, крупами
- блюда из рыбы: рыба отварная припущенная, тушеная, жаренная, запеченная
- горячие блюда из овощей
- торты и пирожные с отделками

Среди представленных групп, самой важной является шестая (Блюда из рыбы: рыба отварная припущенная, тушеная, жаренная, запеченная), так как специфика кафе связана с блюдами из рыбы и морепродуктов. Данная группа блюд является основной, занимает значительное место в меню. Подробное описание данной группы блюд, с указанием наименования продукции, используемого сырья, показателей качества и безопасности продукции, информацией о упаковке, маркировке, условий хранения и сроков годности и прочей информации указано в приложении П.

Для приготовления блюд из группы «Блюда из рыбы: рыба отварная припущенная, тушеная, жаренная, запеченная» используются разные виды охлажденной рыбы (семга, судак, нерка), морепродукты (креветки), а также различные овощи (цуккини, корень сельдерея, руккола, лук-шалот, авокадо, помидор черри, грибы (шампиньоны), макаронные изделия (спагетти), крупы (рис), а также вспомогательные ингредиенты (сливки, мёд, горчица, соус «Том ям», специи и т.д.). Вся продукция соответствует нормативной документации (ГОСТ, ТУ).

В описании продукции указаны органолептические признаки идентификации продукции, микробиологические показатели безопасности. Приготовление продукции осуществляется в кафе «Коралловый риф» в соответствии с ТТК, с применением механической, гидромеханической и тепловой обработки. Подготовка продуктов осуществляется в заготовочных цехах (овощном и рыбном), доведение продукции до кулинарной готовности осуществляется в горячем цехе). Подача блюд осуществляется по мере реализации, подача осуществляется на столовой посуде.

Блюда данной группы являются продукцией массового потребления. Данная группа блюд содержит много ингредиентов, содержащих аллергены, поэтому их нельзя потреблять людям, чувствительным к следующим аллергенам:

- горчица и продукты ее переработки;
- злаки, содержащие глютен, и продукты их переработки;
- молоко и продукты его переработки;
- рыба и продукты ее переработки;
- сельдерей и продукты его переработки;
- соя и продукты ее переработки.

О присутствии данных аллергенов посетителей кафе должны предупредить официанты, а также для этого в меню указывается состав блюд.

Для выявленной группы продукции необходимо произвести разработку подробной блок-схемы исследования сырья, включающую все основные операции и условия, начиная от приемки продукции, до момента реализации готовых блюд (приложение Р).

Для определения зон рисков и выявления критических контрольных точек группы блюд из рыбы и морепродуктов необходимо выявить последовательность и поточность технологических операций производства пищевой продукции. Это позволит исключить загрязнение продовольственного пищевого сырья и пищевой продукции.

Для этого необходимо составить блок схему производства для группы продукции, включающую этапы процесса с указанием технологических параметров, обеспечивающих безопасность пищевой продукции.

Блок-схема позволяет представить весь технологический процесс, находящийся под контролем предприятия, в виде четкой, простой последовательности возможных этапов:

- приемка пищевой продукции;
- хранение пищевой продукции;
- кулинарная механическая обработка;
- кулинарная тепловая обработка;
- охлаждение готовой продукции;
- порционирование готовой продукции;
- реализация в зале предприятия питания.

Блок-схема производства блюд из рыбы и морепродуктов, представлена в приложении Р. В данной блок-схеме на каждом этапе указаны технологические параметры процесса приготовления, условия реализации (температура, влажность, продолжительность тепловой обработки, хранения, реализации и т.д.), вид оборудования, определяющие безопасность продукции.

Исследуя приведенную в приложении Р блок-схему, можно произвести определение контролируемых этапов технологических операций по производству пищевой продукции. Контроль сырья производится на этапах приемки, хранения, подготовки сырья, приготовления, порционирования и подачи блюд. Именно для этих этапов и будут рассматриваться дальнейшие мероприятия по введению принципов ХАССП.

Для реализации принципов ХАССП в кафе «Коралловый риф» необходимо определить контролируемые этапы технологических операций и пищевой продукции на этапах ее производства.

Для начала необходимо произвести идентификацию потенциальных опасностей технологического процесса выпускаемой продукции. Каждая опасность, угрожающая безопасности пищевой продукции, оценена согласно серьезности с учетом возможного неблагоприятного воздействия на здоровье людей.

Оценка опасности проводилась с целью установления, является ли ее устранение или снижение необходимым для безопасности пищевой продукции. Если уровень опасности находится на приемлемом уровне, то управление опасностью не требуется. Для оценки опасности были рассмотрены ее источники, вероятность возникновения опасности, природа опасности и степень неблагоприятного воздействия на здоровье, т.е. тяжесть последствий, которое может быть вызвано опасностью. Согласно ГОСТ Р 51705.1-2001, по каждой потенциальной опасности был проведен анализ риска с учетом вероятности появления опасности и тяжести ее последствий и была определена необходимость учета рассматриваемой опасности.

Для определения значимости потенциальной опасности, был применен метод анализа рисков, который состоит в следующем:

Члены группы ХАССП была оценена вероятность реализации опасности, исходя из четырех возможных вариантов оценки:

- 1 балл – вероятность равна 0;
- 2 балла – вероятность мала;
- балла – средняя степень вероятности;
- балла – высокая вероятность.

Далее была оценена тяжесть последствий от реализации каждой опасности, исходя из четырех возможных вариантов оценки:

- критические последствия (например: серьезные нарушения, приведшие к продолжительной нетрудоспособности или летальный исход) – 4;
- тяжелые последствия (например: серьезные нарушения, потребовавшие госпитализации) – 3;

- последствия средней тяжести (например: временные нарушения, не повлекшие госпитализации) – 2;

- незначительные последствия (например: легкое недомогание, не повлекшее серьезных нарушений) – 1.

На основании экспертных данных была определена граница допустимого риска на диаграмме анализа рисков с координатами (по оси X) вероятность реализации опасности, тяжесть последствий (по оси Y), как указано на рисунке 4.1. Диаграмма анализа рисков построена в соответствии с ГОСТ Р 51705.1- 2001.

Влияние на здоровье (тяжесть последствий)	Область недопустимого риска			
	4 – может вызывать летальный исход			
3 – может вызывать тяжелое заболевание				
2 – может вызывать заболевание				
1 – может вызывать легкое заболевание				
	1 – вероятность равна нулю	2 – вероятность мала	3 – средняя степень вероятности	4 – высокая вероятность
	Вероятность опасного фактора			

Рисунок 4.1 – Диаграмма анализа рисков

По данным таблицы 4.1, анализируя по указанным выше двум параметрам, учитывалось, что если точка лежит на или выше границы – опасность учитывалась («+»), если ниже – не учитывалась («-»). По каждому опасному фактору определялась степень его учитываемости для дальнейшего установления критических контрольных точек.

Далее были определены контрольные точки КТ и критические контрольные точки ККТ отдельно по каждой учитываемой опасности, и последовательно рассмотрены все этапы, включенные в технологическую блок- схему производства продукции. Для оценки риска был использован метод «Дерева принятия решений» (в соответствии с ГОСТ Р 51705.1-2001).

По результатам проведенного анализа перечня опасностей, вероятности их реализации в кафе «Коралловый риф», установлена тяжесть последствий реализации опасности, идентифицированы КТ и ККТ, и данные оформлены в рабочем листе «Перечень опасных факторов, контрольных точек и критических контрольных точек при производстве блюд из рыбы и морепродуктов» (приложение С).

Опасностями в данном кафе можно управлять с помощью:

- программы производственного контроля (ППК);
- программ предварительных обязательных мероприятий (ППОМ);

- плана ХАССП.

Все записи мониторинга опасностей ведутся на данном предприятии, в специализированных журналах – в журнале входного контроля пищевой продукции, в журнале контроля температурно-влажностного режима.

Для всех видов продуктов, в которых сочетание исследуемых параметров попадают в область допустимого риска, разрабатывается программа предварительных обязательных мероприятий (ППОМ).

При анализе перечня опасных факторов в зону потенциального риска попали:

- наличие нитратов при приемке свежих овощей;
- рост числа организмов при нарушении условий хранения (температурных режимов холодильников).

Для продукта, попавшего в область недопустимого риска, определяются ККТ№1 и ККТ№2, составляется план ХАССП (приложение Т).

По ККТ№1 – при приемке свежих овощей кладовщик осуществляет измерение содержания нитратов нитратометром, проверке подвергается каждая партия. Происходит отслеживание содержания нитратов допустимым значениям, указанным в Приложение 3 к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011).

После выявления соответствующего нарушения происходит приостановление процедуры приемки, заказ новой партии, уведомление поставщика об отказе от партии, оформление соответствующих документов на возврат не соответствующей продукции. Система мониторинга описана в приложение Т.

По ККТ№2 – процедура контроля осуществляется кладовщиком или шеф-поваром, дважды в день – утром и вечером, производится проверка температуры поверочным термометром и в случае выявления нарушения температурного режима осуществляется регулировка или ремонт холодильного оборудование. Шеф-повар определяет возможность использования сырья в дальнейшей кулинарной обработке.

Система мониторинга в форме рабочего листа ХАССП представлена в приложение Т.

Итоговым документом данной работы является план ХАССП – основной документ системы обеспечения безопасности на основе ХАССП, представляющий совокупность рабочих листов ХАССП для каждой ККТ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной дипломном проекте была рассмотрена тема «Организация работы в рыбном кафе «Коралловый риф» на 50 места».

Были рассмотрены характеристика предприятия согласно с ГОСТом 30389-2013 «Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования».

В ходе выполнения курсовой работы были решены такие задачи, как:

- разработка концепции рыбного кафе
- организационная структура предприятия
- создание корпоративного стиля предприятия
- организация труда работников обслуживания
- организация бизнес-процесса «Прием и обслуживание гостей»
- прогрессивные технологии обслуживания
- современные виды услуг и формы обслуживания
- программы работы с потребителями
- продвижение ресторанного заведения

При выборе данной темы учитывалась актуальность. Была подобрана и изучена литература по избранной теме.

При выполнении дипломной были использованы учебники и учебные пособия ведущих специалистов общественного питания, а также нормативные и правовые документы, периодические издания, материалы специализированных интернет-сайтов.

При разработке данного дипломного проекта, было рассчитано и подобрано тепловое, механическое, холодильное и вспомогательное оборудование горячего цеха. Был осуществлен ряд технологических расчетов. Эти расчеты позволяют определить производственную программу проектируемого предприятия, численность работников, виды и количество используемого технологического оборудования.

Горячий цех является наиболее важным участком производства. В нем осуществляется технологический процесс приготовления пищи, осуществляется тепловая обработка продуктов и полуфабрикатов, варка бульонов, приготовление супов, соусов, гарниров, вторых блюд, а также производится тепловая обработка продуктов для холодных и сладких блюд. Продукция горячего цеха реализуется в зале предприятия.

При проектировании горячего цеха были учтены особенности проектируемого кафе (численность посадочных мест, меню зала кафе, режим работы).

Спроектированный горячий цех имеет удобную взаимосвязь с холодным цехом, моечной кухонной посуды и раздачей. Цех имеет естественную освещенность. При расстановке технологического оборудования были учтены: последовательность технологического процесса приготовления блюд, требования санитарии и гигиены, безопасности и противопожарные требования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" [Электронный ресурс] : утв. решением Комиссии Таможенного союза Евразийского экономического сообщества от 09.12.2011 N 880 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <http://www.consultant.ru>

2. ГОСТ Р ИСО 3972-2014 Органолептический анализ. Методология. Метод исследования вкусовой чувствительности = Sensory analysis. Methodology. Method of investigating sensitivity of taste: межгосударственный стандарт : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2014 г. № 899-ст : введен впервые : дата введения 2016-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200112674>

3. ГОСТ Р 54609-2011 Услуги общественного питания. Номенклатура показателей качества продукции общественного питания = Public catering services. Nomenclature of quality products catering : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2011 г. № 743-ст : введен впервые : дата введения 2013-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200093467>

4. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания = Public catering service. Method of sensory evaluation of catering products: межгосударственный стандарт : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03 декабря 2012 г. № 1678-ст : введен впервые : дата введения 2015-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200103472>

5. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию = Public catering. Technological instructions of products of catering. General requirements for lay out development and composition: межгосударственный стандарт : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03 декабря 2012 г.

№ 1677-ст: введен впервые : дата введения 2015-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200103473>

6. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания = Public catering service. Method of calculation of wastes and losses of catering products: межгосударственный стандарт : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03 декабря 2012 г. № 1674-ст: введен впервые : дата введения 2015-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200103474>

7. ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания = Public catering services Enterprises of public catering. Classification and general requirements: межгосударственный стандарт : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1673-ст : введен впервые : дата введения 2016-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200107325>

8. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению = Public catering services. Production of the public catering, realized to the population. General specifications : межгосударственный стандарт : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1675-ст : введен впервые : дата введения 2016-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200107326>

9. ГОСТ 30524-2013. Услуги общественного питания. Требования к персоналу = Services of public catering. Requirements to the personnel: межгосударственный стандарт : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1674-ст : введен впервые : дата введения 2016-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") //



Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200107327>

10. ГОСТ 31984-2012 Услуги общественного питания. Общие требования = Public catering services. General requirements: межгосударственный стандарт: издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 июня 2013 г. № 192-ст : введен впервые : дата введения 2015-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200103455>

11. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения = Terms and definitions: межгосударственный стандарт: издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 июня 2013 г. № 191-ст : введен впервые : дата введения 2015-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200103471>

12. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания = Public catering service. Method of sensory evaluation of catering products: издание официальное : межгосударственный стандарт: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 июня 2013 г. № 196-ст : введен впервые : дата введения 2015-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200103472>

13. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания = Public catering. Technological instructions of products of catering. General requirements for lay out development and composition : издание официальное : межгосударственный стандарт: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 июня 2013 г. № 195-ст : введен впервые : дата введения 2015-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200103473>

14. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания = Public catering service. Method of calculation of wastes

and losses of catering products: издание официальное : межгосударственный стандарт: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 июня 2013 г. № 194-ст : введен впервые : дата введения 2015-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200103474>

15. ГОСТ 32691-2014 Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях общественного питания = Public catering service. Method of elaborating and approving of house specialties at public catering enterprises: издание официальное : межгосударственный стандарт: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 мая 2013 г. № 458-ст : введен впервые : дата введения 2016-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200111505>

16. ГОСТ Р 51705.1 – 2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования = Quality systems. HACCP principles for food products quality management. General requirements :государственный стандарт Российской Федерации издание официальное : утвержден и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 23 января 2001 г. N 31-ст: введен впервые : дата введения 2001-07-01 / разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом сертификации (ВНИИС) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200007424>

17. ГОСТ Р 54607.1-2011 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям = Public catering services. Methods of laboratory quality control of catering products. Part 1. Sampling and preparation for physical and chemical tests : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2011 г. № 741-ст : введен впервые : дата введения 2013-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200094462>

18. ГОСТ Р 54607.2-2012 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний испытаниям = Public catering services. Methods

of laboratory control of public catering products. Part 2. Methods of physical and chemical tests : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1598-ст : введен впервые : дата введения 2014-01-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200102026>

19. ГОСТ Р 55889-2013 Услуги общественного питания. Система менеджмента безопасности продукции общественного питания. Рекомендации по применению ГОСТ Р ИСО 22000-2007 для индустрии питания = Services of public catering. The safety management system of public catering products. Recommendations about application. GOST R ISO 22000-2007 for the food industry : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 декабря 2013 г. № 2154-ст : введен впервые : дата введения 2015-09-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200116601>

20. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания : утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 N 2. –URL : <https://docs.cntd.ru/document/573500115>

21. 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. – Москва : Минздрав России, 2003. – 24 с.

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

23. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения: утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27.10. 2020 N 32 . - URL : <http://docs.cntd.ru/document/566276706>

24. ПОТ Р М-011-2000 Межотраслевые правила по охране труда в общественном питании: введен впервые : дата введения 2000- 01-07.- Санкт-Петербург : ЦОТПБСП, 2000. - 80 с.

25. МР 2.3.1.0253-21. 2.3.1. Гигиена питания. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические

рекомендации : утвержден руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 22.07.2021 г. // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_395381](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_395381)

26. МР 2.3.6.0233-21.2.3.6. Предприятия общественного питания. Методические рекомендации к организации общественного питания населения. Методические рекомендации : утверждено руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 02.03.2021 г. // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_378317/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_378317/)

27. СТУ 7.5-07-2021. Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. – Введен 07.12.2021. – Красноярск : СФУ, 2021. – 61 с.- Режим доступа : <https://about.sfu-kras.ru/docs/8127/pdf/856121>

28. Гайворонский К.Я. Охрана труда в общественном питании и торговле: учебное пособие / К.Я. Гайворонский - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015.- 128 с.

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

30. Калинина В.М. Охрана труда в организациях питания: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Калинина. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 320 с.

31. Каталог оборудования : фирма «Торговый дизайн». – Москва : Торговый дизайн, 2014. – 135 с.

32. Кокшаров, А. А. Современные технологии производства и обслуживания в общественном питании : учеб. пособие / А. А. Кокшаров, И. А. Килина. - Кемерово : КемГУ, 2019. - 90 с.

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

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

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

36. Мглинец, А. И. Технология приготовления ресторанной продукции : учеб. пособие / А. И. Мглинец. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. - 206 с.

37. Никуленкова Т. Т. Проектирование предприятий общественного питания / Т. Т. Никуленкова. – Москва : Колос, 2006. – 247 с.

38. Никулина Е.О. Основные этапы дипломного проектирования предприятий общественного питания : учеб.-практ. пособие / Е.О. Никулина, Г.В. Иванова ; Краснояр. гос. торг.-эконом. ин-т. – Красноярск, 2010. – 124 с.
39. Оборудование для предприятий общепита и торговли. Каталог товаров // Союзторгзаказ. – 2002. – 4кв. – С. 1-58.
40. Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий: Санитарные правила и нормы. – Москва : ГОСКОМСАНЭПИДНАДЗОР России, 1996. – 64 с.
41. Профессиональное оборудование для ресторанов, баров и кафе: каталог\_Тфи\_ф\_. – Москва : Компания деловая Русь, 2012. – 128 с.
42. Профессиональные стандарты индустрии питания / Федерация Рестораторов и Отельеров. – Москва : Ресторанные ведомости, 2009. – 512 с.
43. 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. – Москва : Хлебпродинформ, 2003. – 672 с.
44. Сборник рецептур блюд зарубежной кухни: нормативный документ / А.И. Тютюнник [и др.]; под А.Т. Васюковой. – Москва: Дашков и К°, 2013. – 814 с.
45. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч.1 / под ред. Ф. Л. Марчука. – Москва : Пчелка, 1994. – 621 с.
46. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания : сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч. 2 / под ред. Н. А. Луния. – Москва : Хлебпродинформ, 1997. – 558 с.
47. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: нормативно-технический материал / сост. Л.Е. Голунова, М.Т. Лабзина. – Изд. 15-е, испр. И доп. - Санкт-Петербург: Профи, 2011. – 771 с.
48. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / сост. А. В. Павлов. – Санкт-Петербург : ПрофиКС, 2003. – 296 с.
49. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. – Санкт-Петербург : Гидрометиздат, 1998. – 296 с.
50. Сборник технических нормативов. Сборник рецептур на продукцию общественного питания / сост. М.П. Могильный. – Москва : ДеЛи плюс, 2011. -1008 с.
51. Справочник по охране труда. Т. 1. Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы охраны труда / под ред.В.В. Дрозд. – Москва : Энергия, 2013. – 464 с. - URL : <http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-904098-24-7>
52. Справочник по товароведению продовольственных товаров / Т. Г. Родина [и др.]. – Москва : КолосС, 2003. – 608 с.

53. Справочник руководителя предприятия общественного питания / А. П. Андронов [и др.]. – Москва : Легкая и пищевая пром-ть, 2000. – 664 с.
54. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания : справочник / под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – Москва : ДеЛи принт, 2007. – 276 с.
55. Технология продукции общественного питания : учебник / под ред. А. И. Мглинца. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2010. – 736 с.
56. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Ратушный [и др.] ; под ред. А. С. Ратушного. – Москва : Форум : ИНФРА-М, 2016. – 240 с. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=520513>
57. Типы предприятий общественного питания: справочник / Краснояр. гос. торг.- эконом. ин. – т ; сост. Е.О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2010. -107 с.
58. Ястина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания с основами AutoCAD / Г.М. Ястина, С.В. Несмелова. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2012. – 288 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Меню и карта напитков

Таблица А.1-Меню заведения

№ по Сборнику рецептов	Наименование блюд, закусок, напитков	Выход, г
<i>Горячие напитки</i>		
ТТК№1	Какао / маршмеллоу	100
ТТК№2	Кофе Эспрессо	40
ТТК№3	Кофе Американо	200
ТТК№4	Кофе Капучино	250
ТТК№5	Кофе Латте	300
ТТК№6	Чай черная смородина / мята / сироп	500
ТТК№7	Чай облепиха - апельсин / лимон / мед / корица / бадьян	500
ТТК№8	Чай имбирно - лимонный / мед	500
<i>Холодные напитки</i>		
ТТК№9	Лимонад / лимон / лайм / мята	250/500
ТТК№10	Морс брусничный	250/500
ТТК№11	Смузи витаминный / киви / банан / апельсин / лимон	250
<i>Мучные-кондитерские изделия</i>		
ТТК №12	Муссовое пирожное / кокосовый крустилант / ванильный соус / малина / клубника / белый шоколад	150
ТТК №13	Чизкейк / ванильный соус / свежие ягоды	130
ТТК №14	Чизкейк Сан-Себастьян / ванильный соус / свежие ягоды	140
ТТК №15	Брауни / ганаш с амаретто / пористый шоколад / ванильное мороженое	130
ТТК №16	Круассан / горячий шоколад / карамель / ореховая паста	120
ТТК №17	Пекан / яблочная начинка / орех пекан / клиновый сироп	100
<i>Холодные блюда и закуски</i>		
ТТК №18	Тартар из лосося / соус из авокадо / перепелиное яйцо / шалот / дижонская горчица / красная икра	150
ТТК №19	Сырная тарелка	140
ТТК №20	Брускетта с угрём / авокадо / страчателла / шиитаке / огурец /	170
ТТК №21	Брускетта с лососем / авокадо / страчателла / шиитаке / огурец /	160
ТТК №22	Брускетта с тунцом / яйцо пашот / лук-шалот / страчателла	150
ТТК №23	Салат овощной / томаты / листья салата / перец болгарский / огурец / заправка оливковая	150
ТТК №24	Салат с лососем / помидор черри / лист салата / сыр «пармезан» / перуанский соус	190
ТТК №25	Салат с креветкой / помидор черри / лист салата / сыр «пармезан» / перуанский соус	190
ТТК №26	Татаки из лосося / авокадо / руккола	100
<i>Первые блюда</i>		
ТТК №27	Том ям прозрачный / креветки / шиитаке	350
ТТК №28	Грибной крем суп / шампиньоны / шиитаке / сливки / картофель	350

Продолжение приложения А

Окончание таблицы А.1

№ по Сборнику рецептур	Наименование блюд, закусок, напитков	Выход, г
ТТК №29	Похлебка из морепродуктов / креветки / мидии / кальмар / помидоры черри / шитаки	350
<i>Вторые горячие блюда</i>		
ТТК №30	Стейк из лосося / помидор черри / соус из авокадо / заправка медо-горчичная	285
ТТК №31	Судак с шампиньонами / помидор черри / сливки	280
ТТК №32	Паста грибная / шампиньоны / сливки / спагетти	210
ТТК №33	Паста с морепродуктами / креветки / лосось / цукини / корень сельдерея / лук-шалот / спагетти	230
ТТК №34	Креветки в соусе Терьяки / рис	250
ТТК №35	Рулетики из судака / соус песто / руккола	210
ТТК №36	Овощи из печи с соусом BBQ Цукини / морковь / свёкла / баклажан / картофель / перец	150
<i>Сладкие блюда</i>		
ТТК №37	Мороженое ванильное с карамельным топингом/ фруктами (киви, банан)	150
ТТК №38	Банановый пудинг/ сгущенка/ сливки/ карамелизованный банан/ фундук	150
ТТК №39	Малиновый мусс/ желатин/ сахар/ яйцо/ малиновое пюре/ ягоды малины/ лепестки миндаля	150
ТТК №40	Яблоко, печенное с корицей	150
ТТК №41	Фруктово-ягодный микс (клубника/ киви/ ананас/ виноград)	120

Таблица А.2 – Карата вин

Наименование	Объём, л.	Производитель
<b>Игристое вино</b>		
Платино Блю Москато голубое сладкое 7,0%	0,750	Испания
Шампанское "АБРАУ-ДЮРСО"(брют, полусухое, полусладкое) 10,5-13%	0,750	Россия
<b>Вино белое</b>		
Кантина дель Копьере Кордеро Бьянко полусладкое 11,5%	0,750	Испания
Темпранильо Каза Гранде п/сл.	0,750	Испания
Лаго Серкейра Винью Верде полусухое 10%	0,750	Португалия
Канепа Классико Шардоне полусухое 13%, Сапера Classico Chardonnay	0,750	Чили
Тавернелло Сира Органико п/сух.	0,750	Италия
Винапенья Айрен, Кастилия Ла Манча сухое 11,5%	0,750	Испания
Ле Гранитье сух.	0,750	Франция
Ле Гранитье сух.	0,750	Франция
<b>Вино красное</b>		
Рокка Ротта Вилла дельи Олми сух.	0,750	Италия
Винапенья Темпранильо, Кастилия Ла Манча сухое 12%	0,750	Испания



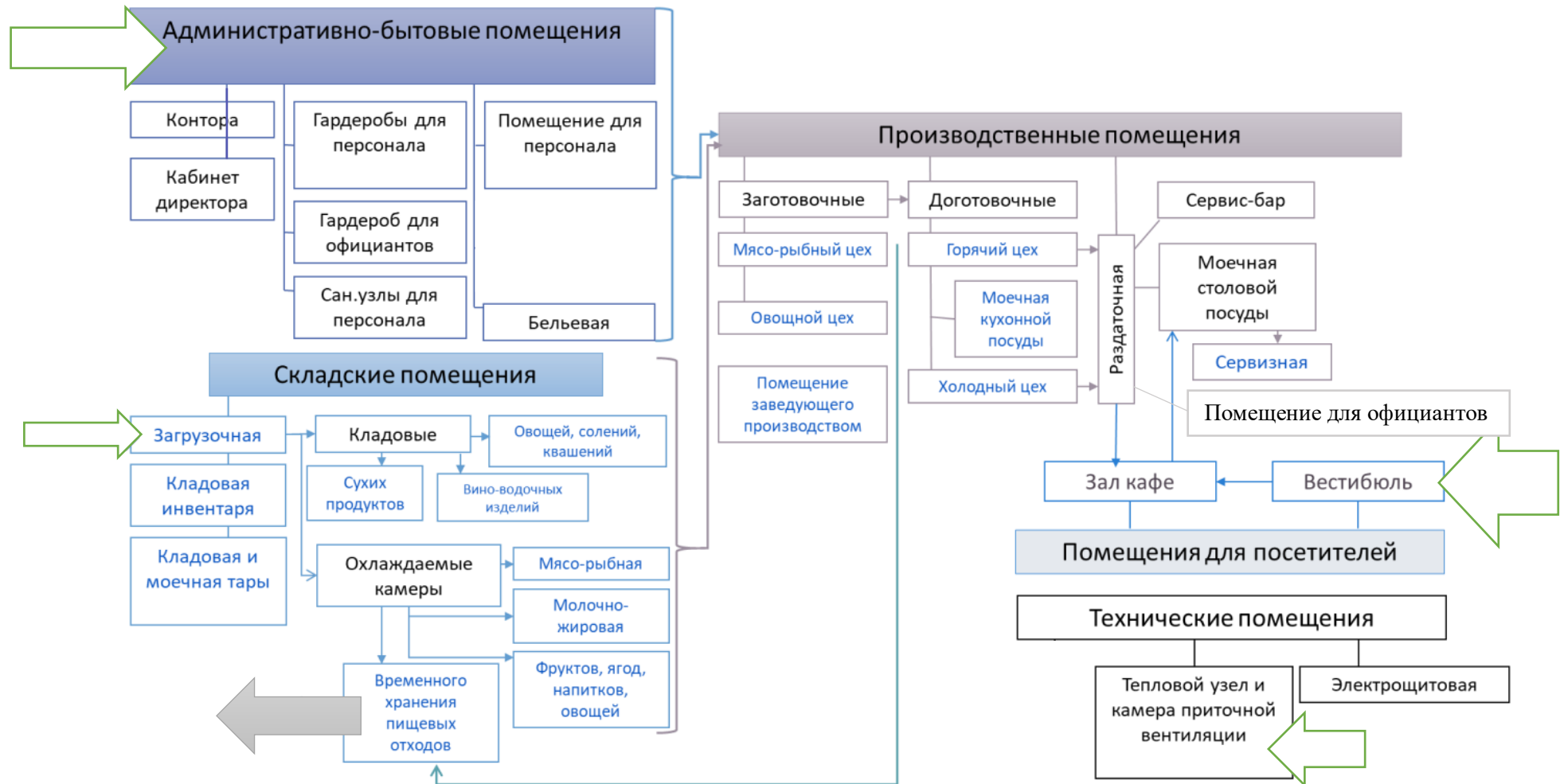
## Окончание приложения А

### Окончание таблицы А.2

<b>Наименование</b>	<b>Объём, л.</b>	<b>Производитель</b>
Алюмия п/сух.	0,750	Португалия
Сол де Андес Совиньон Блан сух.	0,750	Чили
Бернар Магре Совиньон Блан сух.	0,750	Франция
Антаньо, Риоха сухое 13%	0,750	Испания
Клод Вал, сухое 13,5%	0,750	Франция
Лаго Тинто полусладкое 12%, Calcada Lago Tinto	0,750	Португалия
<b>Виски</b>		
The Macallan Fine 12-летней выдержки 40% /	0,500	Шотландия
Чивас Ригал 12-летней выдержки 40% / Chivas Regal	0,500	Шотландия
<b>Коньяк</b>		
Хеннеси ВС 40% / Hennessy	0,500	Франция
Арарат трехлетний 40% / Ararat 3 stars,	0,500	Армения

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Схема производственно-торговой структуры



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Расчет потребности сырья по меню

Таблица В.1 - Расчет потребности сырья по меню

Наименование сырья	Количество блюд за день, п	Наименование сырья											
		Какао порошок		Маршмеллоу		Кофе зерновой		Молоко		Чай черный листовой		Смородина см	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Какао с маршмеллоу	26	20	0,52	10	0,25			70	1,82				
Кофе Эспрессо	7					17	0,12						
Кофе Американо	13					17	0,22	50	0,65				
Кофе Капучино	26					17	0,44	70	1,82				
Кофе Латте	13					24	0,31	140	1,82				
Чай черная смородина	13									5	0,06	20	0,26
Чай облепиха – апельсин	6									5	0,03		
Чай имбирно - лимонный	26												
Лимонад	6												
Морс брусничный	4												
Смузи витаминный	10												
Итого		20	0,52	10	0,25	75	1,09	330	6,11	10	0,09	20	0,26

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование сырья	Количество блюда за день, п	Наименование сырья															
		Мята св		Мед цветочный		Имбирь		Лимон		Сахар		Облепиха см		Апельсин св		Брусника см	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Какао с маршмеллоу	26																
Кофе Эспрессо	7																
Кофе Американо	13																
Кофе Капучино	26																
Кофе Латте	13																
Чай черная смородина	13	5	0,06	4	0,05												
Чай облепиха – апельсин	6			20	0,12							20	0,12	30	0,18		
Чай имбирно - лимонный	26			17	0,44	5	0,13	10	0,26								
Лимонад	6							30	0,18	10	0,06						
Морс брусничный	4									10	0,04					40	0,16
Смузи витаминный	10	3	0,03	20	0,2			5	0,05					50	0,05		
Татаки из лосося с авокадо	50							5	0,25								
Там ям прозрачный	50					15	0,21	10	0,14								
Стейк из семги с соусом из авокадо	17			3	0,34			16	1,82								
Итого		7	0,09	64	1,15	20	0,34	76	16,56	20	0,1	20	0,12	80	0,23	40	0,16

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование сырья	Количество во блюде за день, п	Наименование сырья													
		Виноград		Брынза		Сыр «Фетта»		Сыр «Прамизан»		Сыр «Мацарелла»		Хлеб тостовый		Лист салата	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Сырная тарелка	33	20	0,66	20	0,66	20	0,66	20	0,66	20	0,66				
Брускетта с угрём	33											40	1,32	10	0,33
Брускетта с лососем	33											40	1,32	10	0,33
Брускетта с тунцом и яйцо пашот	17											30	0,51	10	0,17
Салат овощной	33													20	0,66
Салат с лососем/ помидор черри/ лист салата/ сыр «пармезан»/ перуанский соус	50							20	1,00					80	4,0
Салат с креветкой / помидор черри/ лист салата/ сыр «пармезан»/ перуанский соус	33							20	0,66					80	2,64
Тартар из лосося с соус из авокадо	50														
Татаки из лосося с авокадо	50														
Фруктово ягодный микс	17	20	0,34												
Итого		40	1,0	20	0,66	20	0,66	60	2,32	20	0,66	110	3,15	210	24,96

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование сырья	Количество блюдов за день, п	Наименование сырья													
		Угорь охлажденный		Страчелла		Авокадо		Лосось охлажденный		Тунец консервированный		Яйцо куриное		Лук-шалот	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Брускетта с угрём	33	60	1,98	20	0,66	30	0,99								
Брускетта с лососем	33			20	0,66	30	0,99	60	1,98						
Брускетта с тунцом и яйцо пашот	17			20	0,34					40	0,68	10	0,68	10	0,17
Салат овощной	33													20	0,66
Салат с лососем/ помидор черри/ лист салата/ сыр «пармезан»/ перуанский соус	50							50	2,5						
Салат с креветкой / помидор черри/ лист салата/ сыр «пармезан»/	33					20	0,66								
Тартар из лосося с соус из авокадо	50					50	2,5	100	5,0					20	10
Татаки из лосося с авокадо	50					20	1,0	100	5,0						
Похлебка из морепродуктов	6													10	0,06
Стейк из семги	114					43	4,9								
Судак с шампиньонами	19													25	0,47
Паста с морепродуктами	76							30	2,28					10	0,76
Малиновый мусс												20	0,18		
Итого		60	1,98	60	1,66	193	11,04	340	16,76	40	0,68	30	0,86	95	12,12

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование сырья	Количество блюд за день, n	Наименование сырья															
		Перец болгарский		Огурец		Помидор черри		Оливковое масло		Креветки см		Горчица дижонская		Икра красная		Перепиленное яйцо	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Салат овощной	33	30	0,99	30	0,99	30	0,99	20	0,66								
Салат с лососем/ помидор черри/ лист салата/ сыр «пармезан»/	50					30	1,5										
Салат с креветкой / помидор черри/ лист салата/ сыр «пармезан»/ перуанский соус	33					30	0,99			50	1,65						
Тартар из лосося с соус из авокадо	50											5	0,25	7	0,35	20	1,0
Татаки из лосося с авокадо	50																
Том ям прозрачный	14					20	0,28			40	0,56						
Похлебка из морепродуктов	6	15	0,09			30	0,18			75	0,45						
Стейк из семги	114							20	2,23			2	0,23				
Судак с шампиньонами	19	12	1,36														
Паста с морепродуктами	76					40	3,04										
Итого		57	2,44	30	0,99	180	6,98	40	2,89	165	2,66	7	0,48	7	0,35	20	1,0

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование сырья	Количество блюд за день, п	Наименование сырья															
		Руккола		Лайм		Шампиньоны		Кокосовое молоко		Курица охлажденная		Паста том ям		Лемонграсс		Сливки 33%	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Татаки из лосося с авокадо	50	20	1,0														
Том ям прозрачный	14			10	0,14	40	0,56	30	0,42	36	0,50	20	0,28	15	0,21	30	0,42
Грибной крем суп	9					60	0,54									40	0,36
Похлебка из морепродуктов	6																
Стейк из семги	114																
Судак с шампиньонами	19					20	0,38										
Паста с морепродуктами	76																
Паста грибная	38					120	4,56										
Креветки в соусе терияки	38																
Рулетики из сибаса/ соус песто/ руккола	57	10	0,57														
Овощи из печи	39																
Итого		30	1,57	10	0,14	240	6,04	30	0,42	36	0,50	20	0,28	15	0,21	70	0,77



Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование сырья	Количество блюд за день, п	Наименование сырья															
		Лук репчатый		Чеснок		Кальмар см		Мидии см		Семга охлажденная		Базилик св		Хлопья чили		Судак охлажденный	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Татаки из лосося с авокадо	50																
Том ям прозрачный	14			5	0,03	75	0,45	75	0,45								
Грибной крем суп	9	12	0,11														
Похлебка из морепродуктов	6																
Стейк из семги	114									275	31,35	8	0,91	0,2	0,03	200	3,8
Судак с шампиньонами	19																
Паста с морепродуктами	76	20	1,52														
Паста грибная	38																
Креветки в соусе терияки	38																
Рулетики из сибаса/ соус песто/ руккола	57																
Овощи из печи	39																
Итого		32	1,63	5	0,03	75	0,45	75	0,45	275	31,35	8	0,91	0,2	0,03	200	3,8

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование сырья	Количество блюд за день, п	Наименование сырья																			
		Фетучин		Цукини		Креветки		Рис длинно зерновой		С-с терияки		Сибас Охлажденный		С-с песта		Перец болгарский		Морковь		Картофель	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Паста морепродуктами	76	60	2,3																		
Паста грибная	38	60	4,6	30	2,28																
Креветки в соусе терияки	38					300	11,4	30	1,14	50	1,9										
Рулетики из сибаса/ соус песто/ руккола	57											200	11,4	40	2,28						
Овощи из печи	39			50	1,95											53	2,06	61	2,4	65	2,5
Итого		120	6,9	80	4,23	300	11,4	30	1,14	50	1,9	200	11,4	40	2,28	53	2,06	61	2,4	65	2,5

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование сырья	Количество блюд за день, п	Наименование сырья															
		Пломбир		Топинг карамельный		Киви		Банан		Фундук		Молоко сгущенное		Сливки 33%		Сахар	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Мороженое ванильное с карамельным топингом	11	80	0,88	20	0,22	20	0,22	20	0,22								
Банановый пудинг/ сгущенка/ сливки/ карамелизованный банан/ фундук	11							60	0,66	10	0,11	20	0,22	60	0,66	20	0,22
Малиновый мусс	9															10	0,09
Яблоко, печенное с корицей	9															20	0,18
Итого		80	0,88	20	0,22	20	0,22	80	0,88	10	0,11	20	0,22	60	0,66	50	0,49

Продолжение приложения В

Окончание таблицы В.1

Наименование сырья	Количество блюд за день, п	Наименование сырья																	
		Желатин		Малиновое пюре		Малина св.		Лепестки миндаля		Яблоко		Корица молотая		Клубника		Киви		Ананас	
		g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G	g	G
Малиновый мусс	9	15	0,13	90	0,81	10	0,09	10	0,09										
Яблоко, печенное с корицей	9			20	0,18					160	1,44	10	0,09						
Фруктово ягодный микс	17													40	0,68	40	0,68	50	0,85
Итого		15	0,13	110	0,99	10	0,09	10	0,09	160	1,44	10	0,09	40	0,68	40	0,68	50	0,85

Продолжение приложения В

Таблица В.2 - Место, условия и сроки хранения пищевых продуктов

Наименование Помещения	Наименование сырья, продуктов, полуфабрикатов	Условия хранения		Срок хранения на предприятии и, сутки
		температура, °С	относительная влажность, %	
Кладовая сухих продуктов	Мука в/с, желатин, чай черный, какао-порошок, сахар-песок, корица, соль, перец черный молотый, кофе, крупа рисавая, орех кешью, фундук растительное масло, горчица дежонская зернистая, оливковое масло	18-20	не более 75	10
Охлаждаемая камера для хранения овощей, фруктов, ягод	Апельсин, имбирь, лимон, клубника, яблоко, банан, голубика, курага, груша, укроп, картофель, шпинат, лук шалот, петрушка, чеснок, перец болгарский, помидор шампиньоны, руккола, огурец, сельдерей, авокадо, мята, лист салата, лимонграсс, цукини, баклажан	2-5	80-90	5
Охлаждаемая камера для хранения молочной продукции и жиров	Молоко, кокосовое молоко, сливочное масло, яйцо, сливки, тесто слоеное, сливочный сыр, сыр пармезан, сыр чеддер, творожный сыр, страчелла, хлеб гостовый	1-6	80-85	10
Охлаждаемая камера для хранения мясо-рыбной продукции	Семга, лосось, креветки, сибас, угорь, мидии, кальмар, судак	-8-0	80-90	15
Складское помещение для хранения вино-водочная продукция	Игристое вино, белое вино, красные вина, виски, коньяк	12	не более 75	7

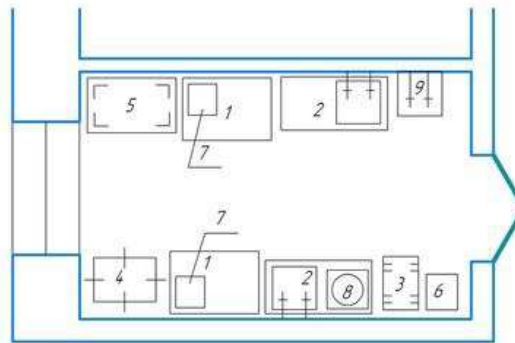
Окончание приложения В

Окончание таблицы В.2

Наименование Помещения	Наименование сырья, продуктов, полуфабрикатов	Условия хранения		Срок хранения на предприятии, сутки
		температура, °С	относительная влажность, %	
Холодильная камера	Мучные-кондитерские изделия	Не более 18	не более 75	1-3
Кладовая овощей, квашений и солений	Картофель, морковь, лук репчатый, чеснок,	4-7	не более 75	5-10

БР 1903040101-2022

Приложение Г  
Компановка овощного цеха



Спецификация оборудования

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	СПРП-7-3	Стол производственный	2	1000×700×860
		2	СП-523	Стол с моечной ванной	2	1200×600×850
		3	МХМ ПКИ-0,6/0,4/0,3	Подтоварник	1	600×400×300
		4	ТШГ-8	Тележка шпилька	1	685×495×1520
		5	СК-2-6	Стеллаж	1	1000×616×1730
		6	M-ER 333AF-150/50LCD	Весы напольные	1	400×355×65
		7	AD-10H	Весы настольные	2	350×325×105
		8	Airhot HLP-8460	Картофелечистка	1	460×435×817
		9		Раковина для мытья рук	1	500×500×200

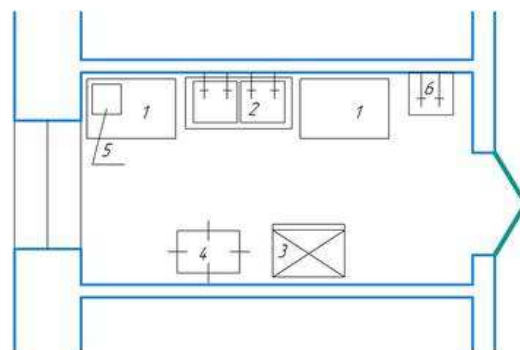
БР 1903040101-2022

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рыбное кафе "Каралловый риф" на 50 мест	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зайбарных В.А.						
Проб.		Камаза Т.Л.						
Т.контр.						Лист	Листов	1
Н.контр.					Компановка овощного цеха	ЗТТ18-01БТу		
Утв.								

БР 1903040101-2022

Приложение Д

Компановка мясо-рыбного цеха



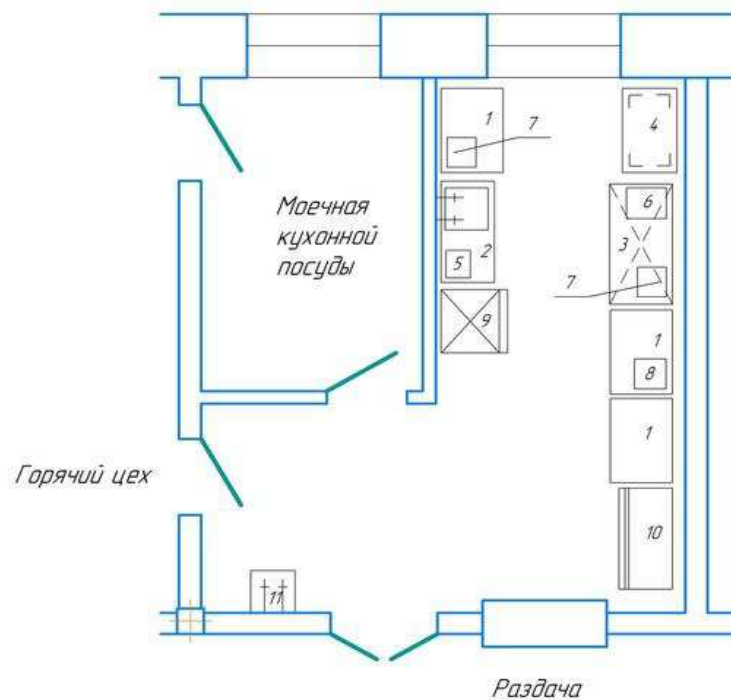
Спецификация оборудования

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание		
		1	СПРП-7-3	Стол производственный	2	1000×700×860		
		2	ВМ 2/4	Ванна моечная двухсекционная	1	1050×530×870		
		3	Unik-300 RF1PS	Шкаф холодильный	1	620×810×1940		
		4	ТШГ-8	Тележка шпилька	1	685×495×1520		
		5	AD-10H	Весы настольные	1	350×325×105		
		6		Раковина для мытья рук	1	500×500×200		
<b>БР 1903040101-2022</b>								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>Рыбное кафе "Каралловый риф"</b> на 50 мест Компановка мясо-рыбного цеха			
Разраб.	Зайворных В.А.						Лит.	Масса
Проб.	Камаза Т.Л.							Масштаб
Т.контр.							Лист	Листов
И.контр.								
Утв.								
					<b>3ТТ18-01БТу</b>			



БР 1903040101-2022

Приложение Е  
Компановка холодного цеха



Спецификация оборудования

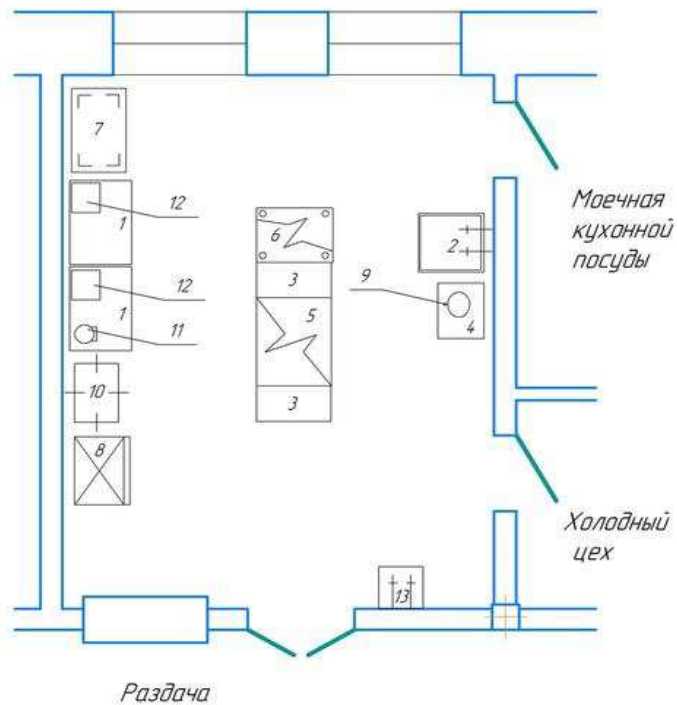
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	СПРП-7-3	Стол производственный	3	1000×700×860
		2	СП-523	Стол с моечной ванной	1	1200×600×850
		3	СХС-70-01	Стол холодильный	1	1428×705×900
		4	СК-2-6	Стеллаж	1	1000×616×1730
		5	Magnit RMJ-2750	Соковыжималка	1	325×250×380
		6	Beckers ES220	Слайсер	1	448×363×335
		7	AD-10H	Весы настольные	2	350×325×105
		8	Artisan 5KSM175PSEBK	Планетарный миксер	1	355×355×225
		9	ВКРv84.20	Шкаф холодильный с морозильной камерой	1	790×980×2120
		10	ШЗХ-С-1200.600-02-К	Хкаф для хлеба	1	1200×600×1730
		11	AD-10H	Раковина для мытья рук	1	500×500×200

БР 1903040101-2022

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рыбное кафе "Каралловый риф"	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зайварных В.А.				на 50 мест		
Проб.		Камаза Т.Л.				Лист	Листов	1
Т.контр.					Компановка холодного цеха	ЗТТ18-01БТу		
Н.контр.								
Чтв.								

БР 1903040101-2022

Приложение Ж  
Компановка горячего цеха



Спецификация оборудования

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
	1	СПРП-7-3	Стол производственный	2	1000-700-860
	2	ВМП 7-1-6РН	Ванна моечная	1	700-735-860
	3	ВСМ-420	Вставка секционная	2	420-840-860
	4	ПК-6-1/2П	Подставка	1	660-520-800
	5	ЭП-4П	Плита электрическая	1	1050-840-860
	6	EFM04DSL	Пароконвектомат	1	860-650-520
	7	СК-2-6	Стеллаж	1	1000-616-1730
	8	Unik-300 RF1PS	Шкаф холодильный	1	620-810-1940
	9	КВЭ-15	Кипятильник	1	306-306-385
	10	ТШГ-8	Тележка шпилька	1	685-495-1520
	11	Robot Coupe R211XL	Процессор кухонный	1	220-220-445
	12	AD-10Н	Весы настольные	2	350-325-105
	13		Раковина для мытья рук	1	500-500-200

БР 1903040101-2022

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рыбное кафе "Каралловый риф" на 50 мест	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зайворных В.А.						
Проб.		Камаза Т.Л.						
Т.контр.						Лист	Листов	1
И.контр.					Компановка горячего цеха			3ТТ18-01БТу
Утв.								

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

### Примерная схема бизнес – процесса «Прием и обслуживание гостей»



## ПРИЛОЖЕНИЕ К

### Проект технологической карты

#### Технологическая карта № 1

Наименование блюда: «Стейк из семги с соусом из авокадо»

Наименование сырья и продуктов	Масса брутто, г	Масса нетто или полуфабрик ата, г	Масса готового продукта, г	Масса на 100 порций
Семга	275	230		23000
Для маринада				
Оливковое масло «ITLV»	10	10		1000
Паприка	0,02	0,02		2
Чеснок	4	3		300
Лимон	7	3*		300
Хлопья чили	0,2	0,2		20
Соль	2	2		200
Смесь молотых перцев	0,01	0,01		1
Итого маринада	-	10		1000
Масса полуфабриката	-	240		24000
Масса жаренной семги	-	-	225	22500
Для медово-горчичной заправки				
Горчица зерновая	2	2		200
Мед цветочный	3	3		300
Оливковое масло «ITLV»	5	5		500
Лимон	2	1*		100
Соль	1	1		100
Итого заправки		10		1000
Семга жаренная с заправкой	-	-	235	23500
Для соуса из авокадо				
Авокадо	43	30		3000
Бasilik зеленый свежий	5	3		300
Чеснок	4	2		200
Лимон	7	3*		300
Соль	2	2		200
Оливковое масло	5	5		500
Итого соуса	-	-	40	4000
Помидоры черри	12	10		1000
Бasilik зеленый свежий	3	2		200
Выход	-	-	225/10/40/1 0/2	22500/1000/4 000/1000/200

\*- масса сока.

## Окончание приложения К

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда, условия и сроки реализации

Обработанную семгу, нарезают на стейки (порционный кусок с кожей и реберными костями) толщиной 2 см.

Для маринада: оливковое масло соединяют с паприкой, мелко нарубленным чесноком, соком лимона, хлопьями чили, солью и смесью молотых перцев.

Полученным маринадом натирают подготовленные рыбные стейки, маринуют при температуре +2-+4 °С в холодильном шкафу 25-30 мин.

Сухую сковороду гриль нагревают до температуры 150-160 °С. Кладут маринованный стейк, накрывают крышкой и жарят 5-7 мин при температуре 150 °С, затем стейк переворачивают и жарят еще 3-4 мин (без крышки) до образования золотистого колера.

Для медово-горчичной заправки: оливковое масло соединяют с соком лимона, горчицей зерновой, медом цветочный, солью перемешивают до получения однородной массы.

Для соуса из авокадо: обработанный авокадо, очищают от кожицы, удаляют косточку, нарезают крупным кубиком, протирают до пюре с помощью блендера с добавлением подготовленных листьев базилика, мелко измельчённым чесноком, подготовленным соком лимона с добавлением оливкового масла, до образования кремообразной консистенции.

Помидоры черри обработанные нарезают пополам.

Оформление и подача блюда: на порционную деревянную доску выложить стейк из семги, сверху поливают медово-горчичной заправкой. В качестве украшения используют помидоры черри, зеленые листья базилика. Отдельно в соуснике подают соус из авокадо.

Температура подачи стейка не менее 65°С, соуса и заправки не более 12°С. Блюдо готовится по мере спроса.

Зав. производством \_\_\_\_\_ Русских А.И.  
подпись

Технолог \_\_\_\_\_ Задворных В.А.  
подпись

## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

### Акт отработки рецептуры и технологии фирменного блюда

Лицевая сторона  
«УТВЕРЖДАЮ»

\_\_\_\_\_  
должность, название предприятия

\_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

АКТ

отработки рецептуры и технологии фирменного блюда

Наименование предприятия УПК ИТиСУ

Дата проведения работ 30.05.2021

Наименование блюда «Стейк из семги с соусом из авокадо»

Наименование сырья и продуктов	Масса нетто сырья продуктов, г (кг)	Данные отработки на отдельных партиях, г (кг)			Средние данные, г (кг)	Принятая рецептура, г (кг)
		Опыт 1	Опыт 2	Опыт 3		
1	2	3	4	5	6	7
Семга	230	690	693	688	230,1	230
Для маринада						
Оливковое масло «ITLV»	10	30	33	27	10	10
Паприка	0,02	0,06	0,06	0,03	0,02	0,02
Чеснок	3	9	12	9	3,3	3
Лимон	3*	9*	12*	9*	3	3*
Хлопья чили	0,2	0,6	0,6	0,6	0,2	0,2
Соль	2	6	6	3	1,6	2
Смесь молотых перцев	0,01	3	6	3	1,33	1
Итого маринада	10	30	33	28	10,1	10
Масса полуфабриката	240	720	726	714	240	240
Масса жаренной семги	225	675	678	672	225	225
Для медово-горчичной заправки						
Горчица зерновая	2	6	6	6	2	2
Мед цветочный	3	9	12	6	3	3
Оливковое масло «ITLV»	5	15	13	17	5	5
Лимон	1*	3	6	3	1,3	1
Соль	1	6	3	3	1,3	1
Итого заправки	10	33	30	30	10	10
Семга жаренная с заправкой	235	705	707	702	235	235
Для соуса из авокадо						
Авокадо	30	90	93	87	30	30

Продолжение приложения Л

Оборотная сторона

1	2	3	4	5	6	7
Базилик зеленый свежий	3	9	12	6	3	3
Чеснок	2	6	6	6	2	2
Лимон	3*	9*	6*	9*	2,6	3*
Соль	2	3	6	6	1,7	2
Оливковое масло	5	15	12	18	5	5
Итого соуса	40	42	43	40	41,7	40
Помидоры черри	10	30	33	27	10	10
Базилик зеленый свежий	2	9	15	6	3,3	2
Выход	235/10/4 0/10/2					225/10/40/10 /2

	Стейк из семги	Медово-горчицная Заправка	Соус из авокадо
Масса набора сырья, продуктов весом брутто, г	275	13	66
Масса набора продуктов (нетто), г	230	12	45
Потери при механической обработке сырья, %	16	3	32
Производственные потери, %	-	-	11,1
Масса полуфабриката, г	240	12	40
Масса готового блюда (изделия), г :	235	12	40
- в горячем состоянии	238	-	-
- в остывшем состоянии	233	-	-
- после порционирования	235	10	40
Потери при тепловой обработке, %	6,2	-	-
Потери при порционировании, %	-	16,6	-

Описание технологического процесса производства с указанием марки оборудования

Обработанную семгу, нарезают на стейки (порционный кусок с кожей и реберными костями) толщиной 2 см (ванна моечная Abat ВМП-7-1-6 РН, стол производственный Abat СПРП-6-7).

Для маринада: оливковое масло соединяют с паприкой, мелко нарубленным чесноком, соком лимона, хлопьями чили, солью и смесью молотых перцев (ванна моечная Abat ВМП-7-1-6 РН, стол производственный Abat СПРП-6-7).

Полученным маринадом натирают подготовленные стейки, маринуют при температуре +2 - +4 °С в холодильном шкафу 25 - 30 мин (стол производственный Abat СПРП-6-7, холодильный шкаф POLAIRCM 105-G).

## Окончание приложения Л

Сухую сковороду гриль нагревают до температуры 150 - 160 °С. Кладут маринованный стейк, накрывают крышкой и жарят 5 - 7 мин при температуре 150 °С, затем стейк переворачивают и жарят еще 3 - 4 мин (без крышки) до образования золотистого колера (плита индукционная AIRHOT IP3500).

Для медово-горчичной заправки: оливковое масло соединяют с соком лимона, дижонской горчицей зерновой, медом липовым, солью перемешивают до получения однородной массы (ванна моечная Abat ВМП-7-1-6 РН, стол производственный Abat СПРП-6-7).

Для соуса из авокадо: обработанный авокадо, очищают от кожицы, удаляют косточку, нарезают крупным кубиком, протирают до пюре с помощью блендера с добавлением подготовленных листьев базилика, мелко измельченным чесноком, подготовленным соком лимона с добавлением оливкового масла, до образования кремообразной консистенции (стол производственный Abat СПРП-6-7, блендер Gastrorag В-020В).

Оформление и подача блюда: на порционную деревянную доску выложить стейк из семги, поливают медово-горчичной заправкой. В качестве украшения можно использовать помидоры черри, зеленые листья базилика. Отдельно в соуснике подают соус из авокадо (стол производственный Abat СПРП-6-7).

Температура подачи стейка не менее 65°С, соуса не более 12°С. Данное блюдо готовится по мере спроса.

Заключение: разработанное фирменное блюдо может быть рекомендовано к производству в специализированном ресторане, блюд из рыбы.

Разработчик: \_\_\_\_\_ Задворных В.А.  
подпись



## ПРИЛОЖЕНИЕ М

### Расчет пищевой ценности фирменного блюда

Таблица М.1 - Пищевая ценность сырьевого набора фирменного блюда «Стейк из семги с соусом из авокадо»

Продукты	Масса	Вода	Белки	Жиры	Углеводы	Крахмал	Зола	Орг.кислоты	Минеральные вещества						Витамины					Энергетическая ценность	
									Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	C		
									Миллиграммы										кКал		
	Грамм																		кКал		
Семга	230	162	46	18	-	-	3	-	104	996	34,5	57,5	483	1,83	92	0,53	0,58	21,6	2,3	352	
Оливковое масло	10	0,02	-	10	-	-	0	-	0,2	0,1	0,1	-	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	89,8
Лимон	3	3	-	-	0,06	-	0,03	0,3	0,37	5,25	1,2	0,25	0,67	0,01	0,07	0,002	0,002	0,006	1,2	1,05	
Чеснок	8	6,4	0,5	-	2,5	-	0,12	-	1,4	32	14,5	2	12,2	0,13	-	0,02	0,01	0,05	2,5	11,9	
Соль	5	-	-	-	-	-	5	-	1938	0,4	1,2	0,05	-	0,02	-	-	-	-	-	-	
Итого семги с маринадом	256	171,4	46,05	28	2,6	-	8,15	0,3	2044	1034	51,5	59,8	496	2,03	92,1	0,55	0,59	21,67	6	454,8	
Лимон	2	2	-	-	0,05	-	0,02	0,2	0,22	3,5	0,8	0,25	0,45	0,01	0,05	0,001	0,001	0,004	0,8	0,7	
Горчица зерновая	2	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	
Мед цветочный	3	0,34	0,02	-	1,5	-	-	0,02	0,2	0,72	0,28	0,06	0,36	0,02	-	-	0,0002	0,0006	0,0004	6,28	
Итого медово-горчичной заправки	7	2,34	0,22	0,2	1,75	-	0,006	0,22	0,42	4,12	1,1	0,31	0,81	0,03	0,05	0,001	0,001	0,005	0,8	10,28	
Авокадо	30	18	0,6	6	1,8	-	0,06	1,2	2,1	136	8	8,2	0,4	0,19	0,07	0,9	0,18	-	-	77,6	
Оливковое масло	5	0,01	-	5	-	-	0	-	0,1	0,05	0,05	-	0,1	0,04	-	-	-	-	-	44,9	
Лимон	3	3	-	-	0,06	-	0,03	0,3	0,37	5,25	1,2	0,25	0,67	0,01	0,07	0,002	0,002	0,006	1,2	1,05	
Бasilik зеленый свежий	2	5	0,2	-	0,1	-	-	-	0,2	14,7	8,85	3,2	2,8	1,6	13	0,02	0,04	-	0,9	1,2	
Итого соуса	40	23,01	0,8	11	1,86	-	0,09	1,5	2,67	155,35	18,1	11,65	3,9	1,84	13,1	0,922	0,222	0,006	2,1	124,6	
Бasilik зеленый свежий	2	5	0,2	-	0,1	-	-	-	0,2	14,7	8,85	3,2	2,8	1,6	13	0,02	0,04	-	0,9	1,2	
Помидоры черри	10	9	0,1	-	0,3	-	0,06	-	1,5	24,3	0,8	2	3,5	0,05	8,3	0,004	0,003	-	2	1,5	
Итого в одной порции	315	204,01	48,47	39,2	4,87	-	8,3	2,02	2048,7	1078,6	80,3	76,96	506,91	5,51	126,55	1,49	0,85	21,68	11	592,53	
Итого на 100 г съедобной части	100	65,80	15,38	12,44	1,54	-	2,63	0,65	650,2	342,41	25,5	24,38	160,9	1,75	40,2	0,47	0,27	6,88	3,5	188,1	

Продолжение приложения М

Таблица М.2 - Потери основных пищевых веществ фирменного блюда при тепловой обработке «Стейк из семги с соусом из авокадо»

Продукты	Масса	Вода	Белки	Жиры	Углеводы	Крахмал	Зола	Орг.кислоты	Минеральные вещества						Витамины					Энергетическая ценность
									Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	C	
	Грамм								Миллиграммы											кКал
Потери при жарке семги с маринадом	8 <sup>1</sup> /21	27 <sup>1</sup> /4 6,3	19 <sup>1</sup> /8,7	32 <sup>1</sup> /8, 9	30 <sup>1</sup> /7, 8	-	36 <sup>1</sup> /2 2,6	-	37 <sup>1</sup> /75 6,3	40 <sup>1</sup> /4 13,6	34 <sup>1</sup> /1 7,5	34 <sup>1</sup> /2 0,4	34 <sup>1</sup> /1 68,6	25 <sup>1</sup> /0 5	20 <sup>1</sup> / 18,4	22 <sup>1</sup> /0, 12	20 <sup>1</sup> /0, 11	15 <sup>1</sup> /3, 25	35 <sup>1</sup> / 2,1	26 <sup>1</sup> /11 8,2
Итого на 100 г съедобной части	100	220,6	41,4	42,4	37,1	-	107, 6	-	268,1	1969 ,5	83,4	97,1	802, 9	2,3	87,6	0,6	0,52	15,5	10	86,7

В<sup>1</sup> - числителе указана величина потерь искомого пищевого вещества в %, в знаменателе – величина потерь искомого пищевого вещества в г (мг)

Окончание приложения М

Таблица М. 3 – Пищевая ценность готового фирменного блюда «Стейк из семги с соусом из авокадо»

Продукты	Масса	Вода	Белки	Жиры	Углеводы	Крахмал	Зола	Орг.кислот	Минеральные вещества						Витамины					Энергетическая ценность
									Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	C	
	Грамм								Миллиграммы											кКал
Итого жареной семги	235	125,1	37,3	19,1	18,2	-	14,45	-	1287,7	620,4	34	39,4	327,4	1,53	73,7	0,42	0,47	18,41	3,9	336,6
Итого медово-горчичной заправки	10	2,34	0,22	0,2	1,75	-	0,006	0,22	0,42	4,12	1,1	0,31	0,81	0,03	0,05	0,001	0,001	0,005	0,8	10,28
Итого соуса из авокадо	40	23,01	0,8	11	1,86	-	0,09	1,5	2,67	155,35	18,1	11,65	3,9	1,84	13,1	0,922	0,222	0,006	2,1	124,6
Базилик зеленый свежий	2	5	0,2	-	0,1	-	-	-	0,2	14,7	8,85	3,2	2,8	1,6	13	0,02	0,04	-	0,9	1,2
Помидоры черри	10	9	0,1	-	0,3	-	0,06	-	1,5	24,3	0,8	2	3,5	0,05	8,3	0,004	0,003	-	2	1,5
Итого в одной порции	297	164,5	38,62	30,3	22,21	-	14,6	1,72	1292,5	818,9	62,9	56,7	338,4	4,9	108,2	1,4	0,74	18,41	9,7	474,2
Итого на 100 г съедобной части	100	55,4	13,0	10,2	7,47	-	4,9	0,6	435,2	275,7	21,2	19,1	113,9	1,64	36,43	0,47	0,24	6,2	3,2	159,7

## ПРИЛОЖЕНИЕ Н

### Технико-технологическая карта на фирменное блюдо

Лицевая сторона  
«УТВЕРЖДАЮ»

\_\_\_\_\_  
должность, название предприятия

\_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

### ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1

«Стейк из семги с соусом из авокадо»

наименование блюда

#### 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая технико-технологическая карта распространяется «Стейк из семги с соусом из авокадо» вырабатываемого на ресторан «Коралл».

#### 2 ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления «Стейк из семги с соусом из авокадо», должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (ГОСТ 814-2019 Рыба охлажденная. Технические условия; ГОСТ Р 56562 – 2015 Базилик свежий зелень; ГОСТ29053-91 Пряности. Перец красный молотый. Технические условия; ГОСТР 55909-2013 Чеснок свежий. Технические условия; ГОСТ Р ИСО 7540-2008 Паприка молотая; ГОСТ 34270-2017. Плоды авокадо свежие. Технические условия; ГОСТ Р21314-75 Оливковое масло; ГОСТ 4429-82 Лимоны Технические условия; ГОСТ 9159-71 Горчица зернистая; ГОСТ 31768-2012 Мед натуральный цветочный; ГОСТ 32065-2013 Овощи сушеные. Общие технические условия; ГОСТ Р 55906-2013 Помидоры черри свежие).

#### 3 РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья и продуктов	Масса брутто, г	Масса нетто или полуфабриката, г
1	2	3
Семга охлаждённая	275	230
Для маринада		
Оливковое масло «ITLV»	10	10

## Продолжение приложения Н

1	2	3
Паприка	0,02	0,02
Чеснок	4	3
Лимон	7	3*
Хлопья чили	0,2	0,2
Соль	2	2
Смесь молотых перцев	0,01	0,01
Итого маринада	-	10
Масса полуфабриката	-	240
Масса жаренной семги	-	225
Для медово-горчичной заправки		
Горчица зерновая	2	2
Мед цветочный	3	3
Оливковое масло «ITLIV»	5	5
Лимон	2	1*
Соль	1	1
Итого заправки		10
Семга жаренная с заправкой	-	235
Для соуса из авокадо		
Авокадо	43	30
Базилик зеленый свежий	5	3
Чеснок	4	2
Лимон	7	3*
Соль	2	2
Оливковое масло	5	5
Итого соуса	-	40
Помидоры черри\	12	10
Базилик зеленый свежий	3	2
Выход	-	235/10/40/10/2

### 4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Обработанную семгу, нарезают на стейки (порционный кусок с кожей и реберными костями) толщиной 2 см.

Для маринада: оливковое масло соединяют с паприкой, мелко нарубленным чесноком, соком лимона, хлопьями чили, солью и смесью молотых перцев. Полученным маринадом натирают подготовленные рыбные стейки, маринуют при температуре +2 - +4 °С в холодильном шкафу 25-30 мин. Сухую сковороду гриль нагревают до температуры 150-160 °С. Кладут маринованный стейк, накрывают крышкой и жарят 5-7 мин при температуре 150 °С, затем стейк переворачивают и жарят еще 3-4 мин (без крышки) до образования золотистого колера.

## Окончание приложения Н

Для медово-горчичной заправки: оливковое масло соединяют с соком лимона, горчицей зерновой, медом цветочный, солью перемешивают до получения однородной массы.

Для соуса из авокадо: обработанный авокадо, очищают от кожицы, удаляют косточку, нарезают крупным кубиком, протирают до пюре с помощью блендера с добавлением подготовленных листьев базилика, мелко измельчённым чесноком, подготовленным соком лимона с добавлением оливкового масла, до образования кремообразной консистенции.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

Допустимый срок хранения «Стейк из семги с соусом из авокадо» блюдо готовится по мере спроса, подается при температуре не менее 65°C, заправки не более 12°C, согласно фирменным стандартам, ресторан «Коралл». Реализуется по мере приготовления, не храниться в готовом виде.

## 6 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

### 6.1 Органолептические показатели качества:

Внешний вид Нарезанная в виде стейков (филе с кожей и реберными костями) семга. Рыба замаринована и обжарена, украшена дольками помидора черри, веточкой базилика. Подан с соусом из авокадо.

Цвет семги - розовый. Корочка - золотистая. На поверхности -коричневатые следы от решетки гриля. Соуса - от светло желтого до зеленого.

Консистенция (текстура) Рыба прожарена до готовности, при надавливании - сочная, разделяется на пластинки. Корочка на поверхности - хрустящая. Соуса - однородная, пюреобразная.

Запах и вкус рыбы семги, обжаренной на гриле, авокадо.

6.2 Микробиологические показатели «Стейк из семги с соусом из авокадо» соответствуют требованиям или гигиеническим нормативам, установленным в соответствии с нормативными правовыми актами или нормативными документами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

## 7 ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ (на выход –297 г)

Белки г.	Жиры г.	Углеводы г.	Энергетическая ценность, кКал
38,62	30,3	22,21	474

Повар \_\_\_\_\_ Юшкова А.А.  
подпись

Руководитель \_\_\_\_\_ Задворных В.А.  
подпись

## ПРИЛОЖЕНИЕ П

### Описание продуктов рыбного, нерыбных объектов промысла и продукты, вырабатываемые из них

Утверждаю:  
Заведующий производством кафе  
«Коралловый риф»

\_\_\_\_\_  
ФИО

Таблица П.1 – Описание продукции

Перечень исходной информации	Наименование показателя	Нормативные значения Показателя	Нормативный документ
1. Наименование продукции	Рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них		ТТК№13, 14, 15, 16, 17, 18
2. Наименование основного сырья, ингредиентов, пищевых добавок	Семга	Охлажденная	ГОСТ 814-2019
	Судак	Охлажденный	ГОСТ 814-2019
	Креветки	Охлажденные	ГОСТ 20845-2017
	Сибас	Охлажденная	ГОСТ 32366-2013
	Цуккини	Свежее	ГОСТ 31822-2012
	Шампиньоны	Свежие	ГОСТ 31916-2012
	Корень сельдерея	Свежий	ГОСТ 34320-2017
	Руккола	Свежая	ГОСТ 32883-2014
	Лук-шалот	Свежий	ГОСТ 34267-2017
	Авокадо	Свежий	ГОСТ 34270-2017
	Помидор черри	Свежие	ГОСТ 34298-2017
	Сливки	20% жирности	ГОСТ 34355-2017
	Мёд	Натуральный	ГОСТ 19792-2017
	Горчица	Соус	ГОСТ 31755-2012
	Соус "Том ям"	Острый	ТУ

Продолжение приложения П

Продолжение таблицы П.1

Перечень исходной информации	Наименование показателя	Нормативные значения Показателя	Нормативный документ
	Рис	Пропаренный	ГОСТ Р 55289-2012
	Спагетти	Классические	ГОСТ 31743-2017
3. Признаки идентификации продукции	Органолептические		ТТК№13, 14, 15, 16, 17, 18
	Внешний вид		
	Консистенция		
	Цвет.		
	Запах		
	Вкус		
4. Показатели безопасности	Микробиологические		ТР ТС 021/2011 группа 1.8 приложение 2
	Мезофильные аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы, КОЕ/г, не более	$1 \times 10^4$	
	Бактерии группы кишечных палочек (колиформы), не допускаются в массе продукта (г/см <sup>3</sup> )	1,0	
	<i>S. aureus</i> , не допускаются в массе продукта (г)	1,0	
	Бактерии рода <i>Enterococcus</i> , КОЕ/г, не более	0,1	



Окончание приложения П

Окончание таблицы П.1

Перечень исходной информации	Наименование показателя	Нормативные значения Показателя	Нормативный документ
	Сульфитредуцирующие клостридии, не допускаются в массе продукта, (г )	1,0	
	Плесени и дрожжи, КОЕ/г (см <sup>3</sup> ), не более	100	
5. Способ производства	Приготовление блюд в предприятии общественного питания, механическая, гидромеханическая, тепловая обработка		ТТК№13, 14, 15, 16, 17, 18
6. Вид упаковка	Продукция реализуется в предприятии общественного питания в столовой посуде		
7. Маркировка продукции			
8. Сроки и условия хранения	Реализация по мере спроса		СанПин 2.3.2.1324-03 Условия и сроки хранения
9. Рекомендации по применению	Предназначено для непосредственного употребления в пищу		
10. Рекомендации для отдельных групп потребителей	Нельзя употреблять людям чувствительным к аллергенам: горчица и продукты ее переработки; злаки, содержащие глютен, и продукты их переработки; молоко и продукты его переработки; рыба и продукты ее переработки; сельдерей и продукты его переработки; соя и продукты ее переработки.		
11.Метод распространения Продукции	Предприятие общественного питания		

Согласованно: шеф-повар \_\_\_\_\_

ФИО

# ПРИЛОЖЕНИЕ Р

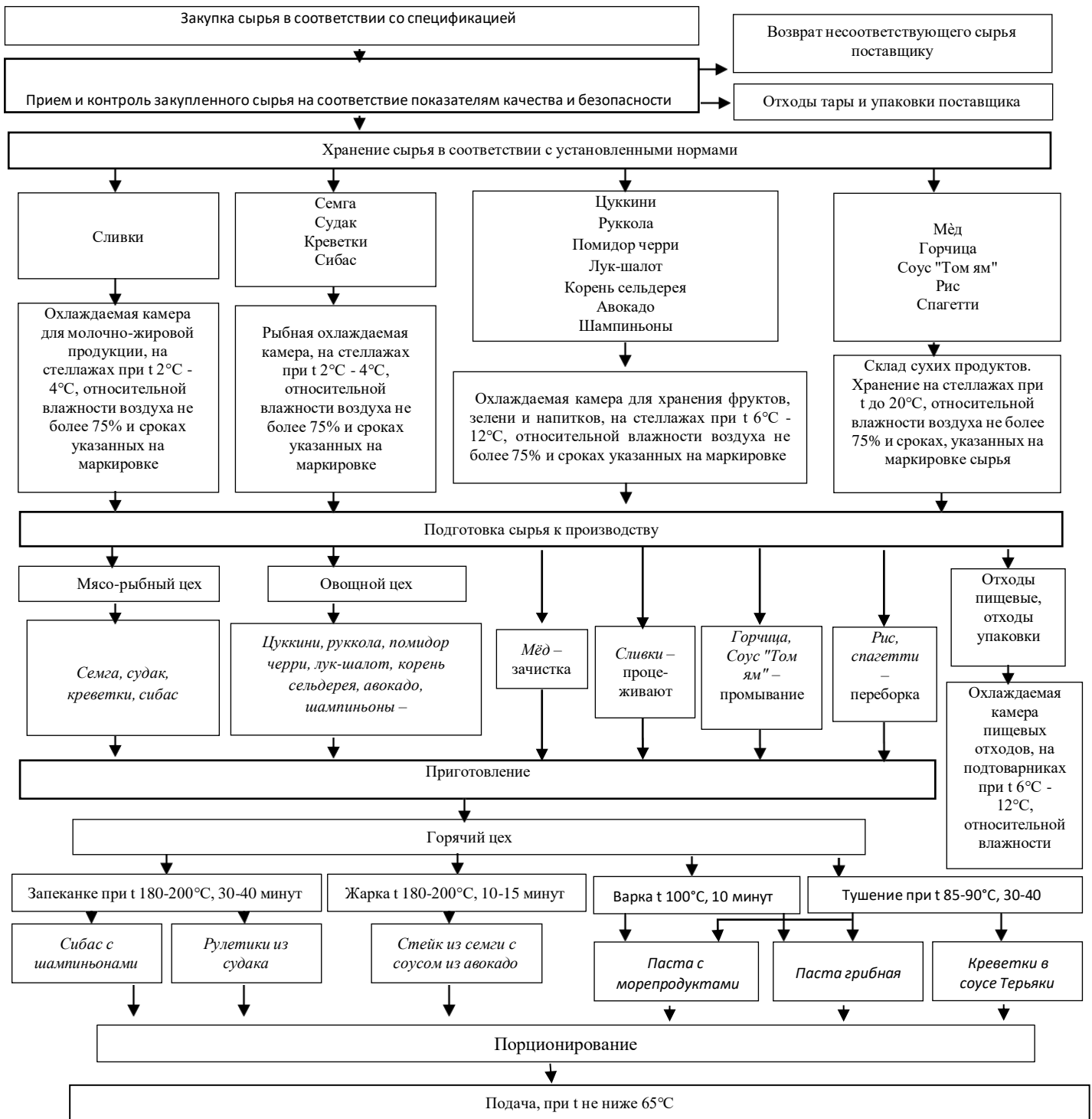
## Блок-схема технологического процесса приготовления блюд из рыбы и морепродуктов

СОГЛАСОВАНО  
Повар 5 разряда

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий производством

подпись                      ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

подпись                      ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года



## ПРИЛОЖЕНИЕ С

### Перечень опасных факторов, контрольных точек и критических контрольных точек

Таблица С.1 – Перечень опасных факторов, контрольных точек и критических контрольных точек при производстве блюд из рыбы и морепродуктов

Этап процесса / продукт	Опасный фактор	Вид опасного фактора: Ф физический, Х химический, Б биологический (микробиологический)	Вероятность реализации опасный фактор	Тяжесть последствий реализации опасного фактора	Необходимость учёта опасного фактора	ККТ критическая контрольная точка, КТ контрольная точка	Документ, в соответствии с которым управляется опасность (ППОМ, ППК, План ХАССП)	Записи мониторинга опасностей
Приемка								
Семга	Наличие инородных тел	Ф	1	1	-	КТ	ППОМ	Журнал входного контроля пищевой продукции и оценка условий транспортирования.  Журнал контроля содержания нитратов в плодово-овощном сырье и продукции
Судак								
Креветки								
Сибас								
Цукини	Наличие нитратов	Х	4	1	+	ККТ№1	План ХАССП	
Руккола								
Помидор черри								
Лук-шалот								
Корень Сельдерея	Гниль	Ф	2	1	-	КТ	ППОМ	
Авокадо								
Шампиньоны	Червоточины	Ф	2	1	-	КТ	ППОМ	
Сливки	Обсеменённость	Б	1	2	-	КТ	ППОМ	
Мёд	Наличие инородных тел	Ф	1	2	-	КТ	ППОМ	
Горчица								
Соус "Том ям"								
Рис	Насекомые и продукты их жизнедеятельности	Б	2	1	-	КТ	ППОМ	

Продолжение приложения С

Продолжение таблицы С.1

Этап процесса / продукт	Опасный фактор	Вид опасного фактора: Ф физический, Х химический, Б биологический (микробиологический)	Вероятность реализации опасный фактор	Тяжесть последствий реализации опасного фактора	Необходимость учёта опасного фактора	ККТ критическая контрольная точка, КТ контрольная точка	Документ, в соответствии с которым управляется опасность (ППОМ, ППК, План ХАССП)	Записи мониторинга опасностей
Спагетти	Насекомые и продукты их жизнедеятельности	Б	2	1	-	КТ	ППОМ	
Хранение								
Семга	Рост числа микроорганизмов	Б	2	3	+	ККТ№2	План ХАССП	Журнал контроля температурно-влажностного режима
Судак								
Креветки								
Сибас								
Цуккини	Наличие продуктов жизнедеятельности грызунов	Ф	1	1	-	КТ	ППОМ	
Руккола								
Помидор черри								
Лук-шалот								
Корень Сельдерея								
Авокадо								
Шампиньоны	Прокисание	Б	2	2	-	КТ	ППОМ	
Сливки	Плесень	Б	2	2	-	КТ	ППОМ	
Мёд	Наличие стекла	Ф	2	1	-	КТ	ППОМ	
Горчица	Наличие стекла	Ф	2	1	-	КТ	ППОМ	
Соус "Том ям"	Грызуны и продукты их жизнедеятельности	Б	2	1	-	КТ	ППОМ	
Рис	Грызуны и продукты их жизнедеятельности	Б	2	1	-	КТ	ППОМ	
Спагетти								
Подготовка сырья								
Семга	Появление посторонних предметов	Ф	1	2	-	КТ	ППОМ	Бракеражный журнал
Судак								
Креветки								
Сибас								
Цуккини								

Продолжение приложения С

Продолжение таблицы С.1

Этап процесса / продукт	Опасный фактор	Вид опасного фактора: Ф физический, Х химический, Б биологический (микробиологический)	Вероятность реализации опасный фактор	Тяжесть последствий реализации опасного фактора	Необходимость учёта опасного фактора	ККТ критическая контрольная точка, КТ контрольная точка	Документ, в соответствии с которым управляется опасность (ППОМ, ППК, План ХАССП)	Записи мониторинга опасностей
Руккола								
Помидор черри								
Лук-шалот								
Корень Сельдерея								
Авокадо								
Шампиньоны								
Сливки	Прокисание	Б	2	2	-	КТ	ППОМ	
Мёд	Плесень	Б	2	2	-	КТ	ППОМ	
Горчица	Осколки стекла	Ф	2	2	-	КТ	ППОМ	
Соус "Том ям"								
Рис	Появление посторонних Предметов	Ф	1	2	-	КТ	ППОМ	
Спагетти								
Приготовление								
Стейк из семги с соусом из авокадо / помидор черри / соус из авокадо / заправка медо-горчичная	Волосы, ресницы	Ф	1	1	-	КТ	ППОМ	Бракеражный журнал
Судак с шампиньонами / помидор черри / соус Том ям								

Продолжение приложения С

Продолжение таблицы С.1

Этап процесса / продукт	Опасный фактор	Вид опасного фактора: Ф физический, Х химический, Б биологический (микробиологический)	Вероятность реализации опасный фактор	Тяжесть последствий реализации опасного фактора	Необходимость учёта опасного фактора	ККТ критическая контрольная точка, КТ контрольная точка	Документ, в соответствии с которым управляется опасность (ППОМ, ППК, План ХАССП)	Записи мониторинга опасностей
Паста грибная / шампиньоны / сливки / спагетти								
Паста с морепродуктами / креветки / лосось / цуккини / корень сельдерея / лук-шалот / спагетти								
Креветки в соусе Терьяки / рис								
Рулетики из сибаса / соус песто / руккола								
Порционирование								
Стейк из семги с соусом из авокадо / помидор черри / соус из авокадо / заправка медово-горчичная	Волосы, ресницы	Ф	1	1	-	КТ	ППОМ	Бракеражный журнал
Судак с шампиньонами / помидор черри / соус Том ям								

Продолжение приложения С

Продолжение таблицы С.1

Этап процесса / продукт	Опасный фактор	Вид опасного фактора: Ф физический, Х химический, Б биологический (микробиологический)	Вероятность реализации опасный фактор	Тяжесть последствий реализации опасного фактора	Необходимость учёта опасного фактора	ККТ критическая контрольная точка, КТ контрольная точка	Документ, в соответствии с которым управляется опасность (ППОМ, ППК, План ХАССП)	Записи мониторинга опасностей
Паста грибная / шампиньоны / сливки / спагетти								
Паста с морепродуктами / креветки / лосось / цуккини / корень сельдерея / лук-шалот / спагетти								
Креветки в соусе Терьяки / Рис								
Рулетики из сибаса / соус песто / руккола								
Подача								
Стейк из семги с соусом из авокадо / помидор черри / соус из авокадо / заправка медо-горчичная	Волосы, ресницы	Ф	1	1	-	КТ	ППОМ	Бракеражный журнал

## Окончание приложения С

### Окончание таблицы С.1

Этап процесса / продукт	Опасный фактор	Вид опасного фактора: Ф физический, Х химический, Б биологический (микробиологический)	Вероятность реализации опасный фактор	Тяжесть последствий реализации опасного фактора	Необходимость учёта опасного фактора	ККТ критическая контрольная точка, КТ контрольная точка	Документ, в соответствии с которым управляется опасность (ППОМ, ППК, План ХАССП)	Записи мониторинга опасностей
Судак с шампиньонами / помидор черри / соус Том ям								
Паста грибная / шампиньоны / сливки / спагетти								
Паста с морепродуктами / креветки / лосось / цукини / корень сельдерея / лук-шалот / спагетти								
Креветки в соусе Терьяки / Рис								
Рулетики из сибаса/ соус песто / руккола								



## ПРИЛОЖЕНИЕ Т

### Форма рабочего листа ХАССП

Наименование продукта свежие овощи

Наименование технологического процесса приемка

Таблица Т.1 – Рабочий лист №1

Наименование операции	Опасный фактор	Номер критической контрольной точки	Контролируемый параметр и его предельные значения	Процедура мониторинга	Корректирующее действие	Регистрационно-учетный документ
Приемка сырья						
Свежие овощи	Наличие нитратов	ККТ№1	Количественное содержание нитратов, предельное значение: Цукини - не более 400мг/кг, Руккола - не более 2000 мг/кг, Помидор черри - не более 150 мг/кг, Лук-шалот - не более 600 мг/кг, Корень сельдерея не более 2000 мг/кг. (Приложение 3 к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011))	Проверке подвергается каждая партия. Кладовщик осуществляет измерение содержания нитратов нитратометром.	1. Приостановить приемку продуктов 2. Уведомить постовщика 3. Оформить возвратные документы на продукцию 4. Оформить бухгалтерские документы на возврат 5. Оформить заявку на новую партию 6. Связаться с поставщиков	Журнал контроля содержание нитратов в плодово-овощном сырье и продукции

Окончание приложения Т

Наименования продуктов, рыбы и морепродуктов, охлажденных.

Наименование технологического процесса хранения

Таблица Т.2 – Рабочий лист №2

Наименование операции	Опасный фактор	Номер критической контрольной точки	Контролируемый параметр и его предельные значения	Процедура мониторинга	Корректирующее действие	Регистрационно-учетный документ
Хранение Сырья						
Рыба и морепродукты охлажденные	Рост числа количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ/г	ККТ№2	Температура в холодильной камере для охлажденных продуктов от +2°C до +6°C, влажность 90-95%, период контроля в аккредитованной лаборатории 1раз в 6 месяцев	Кладовщик и шеф-повар осуществляют проверку хранящегося сырья 2 раза в день (утром и вечером). Проверка температуры поверенным термометром. Проведение оценки возможности использования сырья	1. Отрегулировать температуру регуляторами холодильников или провести ремонтные работы холодильников 2. Проверить качество сырья, оценить возможность дальнейшего использования, в случае порчи произвести списание	Лист контроля температур холодильных камер и влажности воздуха

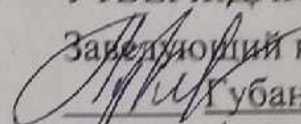
Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт торговли и сферы услуг

Кафедра технологии и организации общественного питания

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

  
Губаненко Г.А.

подпись фамилия, инициалы  
«14» 06 2022г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Разработка проекта рыбного кафе «Коралловый риф» на 50 места

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

19.03.04.01.01 Технология организации ресторанного дела

Руководител

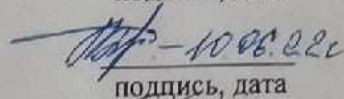
  
подпись, дата

профессор док-р пед. наук  
должность, ученая степень

Камоза Т.Л.

фамилия, инициалы

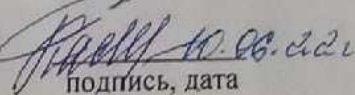
Выпускник

  
подпись, дата

Задворных В.А.

фамилия, инициалы

Нормоконтролер

  
подпись, дата

Камоза Т.Л.

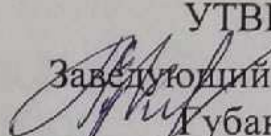
фамилия, инициалы

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт торговли и сферы услуг

Кафедра технологии и организации общественного питания

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
  
Губаненко Г.А.

подпись фамилия, инициалы

«GA» 03 2022г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
**в форме бакалаврской работы**

Студенту

Задворных Вера Александровна  
фамилия, имя, отчество студента

Группа ЗТТ18-01БТу

Направление (специальность) 19.03.04  
номер код

Технология продукции и организация общественного питания  
полное наименование

Тема выпускной квалификационной работы: Разработка проекта рыбного кафе «Коралловый риф» на 50 места

Утверждена приказом по университету № 4643/с от 25.03.2022

Руководитель ВКР: Т.Л. Камоза, доцент кафедры ТООП  
инициалы, фамилия, должность и место работы

Исходные данные для ВКР: Разработка проекта рыбного кафе «Коралловый риф» на 50 места

Перечень разделов ВКР: Разработка концепции предприятия; Организационно - технологический раздел; Охрана труда; Научно-исследовательский раздел.

Перечень графического материала: графический материал отсутствует.

Руководитель ВКР

  
подпись

Т.Л. Камоза  
инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению



В.А. Задворных  
подпись, инициалы и фамилия студента

«22» 03 2022 г.



Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт торговли и сферы услуг  
Кафедра технологии и организации общественного питания

**ОТЗЫВ**

на бакалаврскую работу студентки 5 курса направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», профиль «Технология организации ресторанного дела», заочной формы обучения

**Задворных Веры Александровны**

выполненную на тему:

**Разработка проекта рыбного кафе «Коралловый риф» на 50 мест**

**Актуальность темы:** тема является актуальной, так как при мониторинге предприятий общественного питания, специализирующихся на рыбной кухне в Красноярске, было выявлено, что в городе имеется 4 подобных предприятия, однако меню данных заведений не в полной мере отражало заявленную специализацию.

**Соответствие содержания работы заявленной теме и плану работы:** работа выполнена в полном объеме, соответствует теме

**Полнота раскрытия темы:** обоснована концепция предприятия, разработана производственная программа кафе с учетом специализации предприятия, определена производственная структура предприятия, для горячего цеха разработана производственная программа, определена численность производственной бригады, рассчитано производственное оборудование, площадь цеха. Описана организация производства и обслуживания на предприятии, интерьер зала, дополнительные услуги. Определены требования охраны труда, выполнен научно-исследовательский раздел.

**Обоснованность выводов и предложений:** все технологические расчеты обоснованы и конкретны.

**Практическая значимость и область применения работы:** в виде внедрения фирменного блюда «Стейк из семги с соусом из авокадо», разработаны нормативно-техническая документация, определены показатели качества и безопасности.

**Проявленные профессиональные и личные качества студента:** Вера Александровна - ответственная, исполнительная и инициативная студентка.

**Исполнительская дисциплина студента:** работа выполнена с соблюдением графика.

**Уровень профессиональной подготовки:** отличные теоретические знания, практический опыт работы в предприятиях питания.


**Применение в работе и владение техническими средствами обработки информации:**

в полной мере владеет EXCEL, WORD.

**Соответствие работы предъявляемым требованиям:** соответствует полностью

**Допуск к защите:** работа допущена к защите

Руководитель ВКР, профессор кафедры ТООП

 Т.Л. Камоза