

АННОТАЦИЯ

В бакалаврской работе представлен проект ресторана, с обоснование концепции. Составлено меню в строгом соответствии с иранскими традициями. Разработаны производственные программы всех цехов. Произведен расчет и подбор технологического, механического и вспомогательного оборудования. Рассчитаны площади цехов, помещений для посетителей, административно-хозяйственные помещения.

Пояснительная записка бакалаврской работы состоит из введения, разработки концепции и обоснования проекта, технологической части и приложения.

ANNOTATION

In the bachelor's work the restaurant project is presented, with the justification of the concept. The menu is made in strict accordance with the Iranian traditions. The production programs of all shops have been developed. The calculation and selection of technological, mechanical and auxiliary equipment have been made. Are calculated areas of shops, premises for visitors, administrative and business premises.

The explanatory note of the bachelor's work consists of the introduction, the development of the concept and the justification of the project, the technological part and the application.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Обоснование проекта ресторана иранской кухни.....	7
2. Некоторые аспекты организации предприятия.....	12
2.1 Инженерная характеристика предприятия	12
2.2 Организация снабжения и складского хозяйства	15
2.3 Научная организация труда	16
2.4 Организация обслуживания	19
3. Технологическая часть.....	21
3.1 Способы тепловой обработки и специализированное оборудование, применяемые при производстве блюд.....	21
3.2 Производственная программа ресторана	25
3.3 Составление расчетного меню.....	28
3.4 Расчет площади и оборудования складских и производственных помещений.....	37
3.5 Расчет холодильного оборудования.....	59
Заключение.....	62
Список использованных источников.....	63

ПРИЛОЖЕНИЕ

Задание

ВВЕДЕНИЕ

Иранская кухня вызывает неподдельный интерес. Это одна из древнейших кухонь, которая воплотила в себе многовековую историю и традиции иранской земли. Ингредиенты блюд иранской кухни на первый взгляд просты и доступны, но дело не только в них, а в большей степени в процессе приготовления и нюансах, секретах, которые известны далеко не всем. Поэтому сложно воспроизвести иранские блюда на домашней кухне.

Проектируемый ресторан иранской кухни позволит привнести в массы традиции иранского народа, создать атмосферу таинственности и изысканности, что так всегда привлекало в востоке.

Интерьер ресторана будет напоминать восточную сказку: мягкий приглушенный свет, много диванов, подушек, заполненных лебяжьим пухом, светильники из мирандского стекла, и конечно, много ковров.

Богатый итальянский текстиль дополнит изысканное убранство. В интерьере много предметов, привезенных из стран Ближнего Востока: картины, кувшины, сувениры и т.п.

Апофеозом всего, конечно, станет меню. Иранская кухня отличается тем, что мясо, например, не является главным блюдом, а служит лишь дополнением. Используется курица, телятина, баранина и совершенно отсутствует свинина из-за приверженности к мусульманству.

В качестве гарнира предпочтительны рис, приготовленный разными способами, овощи, особенно, баклажаны, зелень, фрукты. Так как Иран является страной, в которой выращивается пшеница, то и в ассортименте блюд достаточно много хлебо-булочных изделий и выпечки.

Среди напитков лидирует чай, который никогда не подается с молоком, соки, щербет с розовой водой.

Особое место в ресторане отведено кальян-бару. Это также является данью традиции Востока. В кальян-баре посетителям предложат меню, а кальянщик расскажет об особенностях данной процедуры.



В бакалаврской работе представлен проект ресторана, с обоснование концепции. Составлено меню в строгом соответствии с иранскими традициями. Разработаны производственные программы всех цехов. Произведен расчет и подбор технологического, механического и вспомогательного оборудования. Рассчитаны площади цехов, помещений для посетителей, административно-хозяйственные помещения. диплом

1 Обоснование проекта ресторана иранской кухни

Последние годы особый интерес вызывают предприятия общественного питания люкс класса, высшего класса ориентированные на восточную кухню. Это связано, на наш взгляд, с притягательностью не только в области гастрономии – использование различных пряностей, большое количество овощей и фруктов, неординарные сочетания продуктов, но и с той атмосферой загадочности, изысканности, тонкого, эфирного мира, т.е. тем, чем восток всегда отличался.

Именно ресторан, как один из типов предприятий общественного питания, в состоянии передать и в рамках меню, подачи блюд, интерьере, и в дополнительных услугах – кальян, восточная музыка, всю атмосферу востока.

Анализируя состояние городской сети общественного питания, можно констатировать, что рестораны занимают одно из первых мест в городе Саратове.

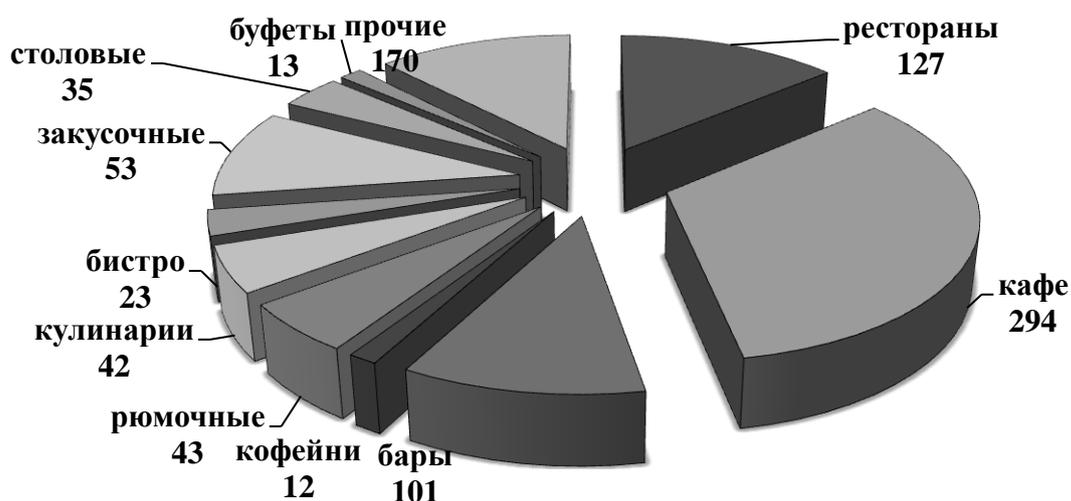


Рисунок 1.1 – Структура сети предприятий питания города Н. в 2016 году, %

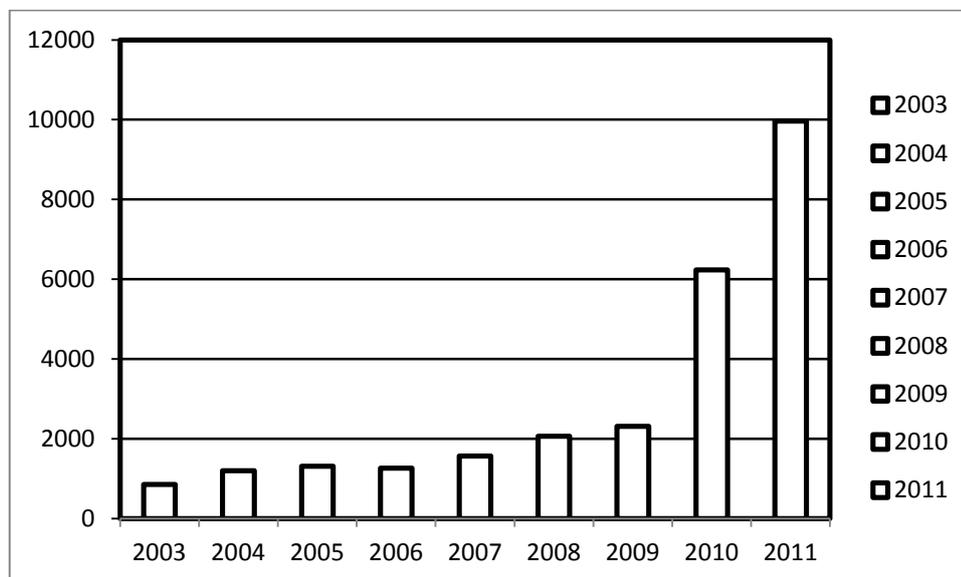


Рисунок 1.2 - Динамика оборота общественного питания в г. Н. с 2003 по 2011 гг. (млн. руб.)

Так же, можно сказать, что экономические перспективы будут у ресторана открытого в Автозаводском районе (так как он является самым большим по численности районом г. Н. (307 тыс. чел.) и занимает второе место по объему розничного товарооборота среди районов г. Н. и Канавинском районе (третье место по объему розничного товарооборота и численность населения 156,9 тыс. чел.).

Анализ распределения посадочных мощностей по сегментам предприятий позволил установить, что имея более чем двукратный перевес в количестве заведений, кафе проигрывают ресторанам по средней посадочной вместимости. Так, средний показатель по количеству посадочных мест для кафе составляет 54 места, а для ресторана – 95. Подобная непропорциональность объясняется более динамичными темпами развития ресторанной сети по сравнению с другими типами предприятий в последнее время. В связи с этим, с развитием города в целом и его высоким региональным статусом, возрастает востребованность заведений, предлагающих национальные кухни различных стран мира.

Для обоснования предлагаемого проекта ресторана иранской кухни был проведен анализ и оценка системы факторов, формирующих рыночную

привлекательность заведений подобной направленности в городе Нижний Новгород. Анализ показал, что приоритеты потребителей меняются в зависимости от ситуации. Кроме наиболее/наименее значимых для посетителей ресторанов факторов, в ходе исследований, проведенных телеканалом «ННТВ» среди клиентов ресторанов города были получены ответы на следующие вопросы:

1) Потребительские предпочтения по способу обслуживания в ресторане: 55,3% предпочитают, чтобы их обслуживали официанты, 27,7% - посетители, которых привлекает смешанный вариант обслуживания, 12,7% включает тех, кто предпочитает самообслуживание, 4,8% состоят из тех, кому нравится «шведский стол».

2) Потребительские предпочтения в отношении дополнительных услуг, предлагаемых ресторанами. Исследование показало, что наиболее востребованными дополнительными услугами в ресторане для посетителей являются живая музыка (53,2%), возможность покупать на вынос (44,7%). Меньше всего респондентов (2,1%) в качестве желательных дополнительных услуг отметили наличие доступа к Интернету, специального предложения от шеф-повара и карты «почетного гостя».

3) Факторы, негативно влияющие на выбор. Самым значительным фактором, способным оказать негативное воздействие на посетителей ресторана, согласно исследованиям является очень низкое качество обслуживания, а в качестве наименее значимого негативного фактора было названо отсутствие упоминания о ресторане в СМИ.

Проведенное исследование предприятий общественного питания города Нижнего Новгорода показало, что рестораны восточной кухни представлены в основном заведениями, предлагающими кавказскую (узбекскую, армянскую) и в незначительной степени арабскую кухню, заведений, реализующих национальные блюда других стран Востока не много, и ни одно из них не специализируется на приготовлении блюда иранской кухни. Таким образом, в настоящее время сегмент рынка

ресторанов с восточной кухней насыщен слабо, что делает проект ресторана с иранской кухней экономически привлекательным и дает ему возможность занять собственную нишу на этом рынке. Незначительное количество заведений, специализирующихся на восточной кухне, объясняется высоким экономическим риском: необычная кухня некоторых восточных народов может не оправдать себя и не стать популярной среди потребителей.

Практика свидетельствует: создавая концепцию подобного заведения, следует предусмотреть некий люфт, который позволил бы ему адаптироваться к реальной рыночной ситуации. Чтобы была возможность расширить ассортимент блюд и предлагать гостям национальные блюда других восточных кухонь.

У ресторана иранской кухни, как у любого предприятия сферы общепита, существует сегментация целевой аудитории. Она не слишком жесткая, как это может происходить с некоторыми другими ресторанами. Так, подобное заведение популярно у людей в возрасте от 30 до 50, со сложившимся мировоззрением и мироощущением. Это в основном люди, которые любят заграничные путешествия и смогут оценить необычайный вкус иранской кулинарии, которая кардинально отличается от кухни любой другой страны мира. Такие люди могут совершать целевые поездки через весь город в любимившееся им заведение, редко меняют пристрастия, им по вкусу классические концепции, хороший сервис, качественный продукт.

Вторая категория потребителей – молодые, активные деловые люди от 20 до 30 лет, для которых ресторан восточной кухни – модный отдых. Эта аудитория склонна постоянно искать какие-либо новшества, действенным станет создание имиджа модного, «тусовочного» места. Эту категорию посетителей придется постоянно удивлять – фишками, концепцией, акциями.

Для создания ресторана высокого уровня немало внимания необходимо уделить составлению меню. Лучше, если решением этого ответственного вопроса будет заниматься настоящий профессионал, в совершенстве знающий все тонкости иранской кухни.

Особо важное значение для восточного ресторана имеет высококвалифицированный персонал. Прибыльность ресторана во многом зависит от сотрудников – хорошо подобранных администратора, официантов, охранников, посудомойки и, конечно же, повара. Сервис в ресторане должен быть на высоком уровне, но, ни в коем случае не быть навязчивым.

Помещение, в котором размещен ресторан обязательно должно быть уютным и обладать хорошей атмосферой. Интерьер ресторана должен быть выполнен в восточном стиле, способствовать отдыху и расслаблению клиентов, для чего необходимо позаботиться о наличии комфортабельной мебели. Главными деталями интерьера следует сделать мягкие диваны и подушки, на которых можно удобно расположиться.

Рекламно-маркетинговая политика заведений с восточной кухней направлена в основном на стимулирование потребителей к выбору ресторана в качестве часто посещаемого заведения. Многими предприятиями данного типа применяются различные стимулирующие акции, накопительные системы скидок, уделяется большое внимание организации рекламных акций.

Проведенное исследование ресторанов, действующих на территории Нижнего Новгорода в настоящее время, показало, что на рынке ресторанов восточной кулинарии ни одно заведение не предлагает иранскую кухню. Рестораны восточной кухни г. Нижний Новгород представлены следующими заведениями: Фидель-бар, кафе «Ибица», кафе «Магия Востока», кафе «Ностальжи», кафе «Островок», кафе «Проспект», кафе «Сараксан». Как правило, меню в этих заведениях смешанное, и реализуется европейская, русская, японская и в только в небольшом количестве восточная кухни.

Предлагаемый проект ресторана иранской кухни «Тайны Персии» в полной мере учитывает как текущие тенденции, так и перспективные возможности развития рынка услуг общественного питания города Нижний Новгород.

Зал ресторана рассчитан на 80 посадочных мест. Кроме этого предусмотрен кальян-бар на 20 человек, где предусмотрена реализация широкого ассортимента кальянов высокого качества. Режим работы предприятия с 12.00 до 1.00.

Средний чек – 1200-1500 руб. Примерная наценка – 350%.

Ресторан ориентирован на следующие целевые аудитории:

- 1) Люди, которые любят заграничные путешествия и могут оценить необычайный вкус иранской кулинарии, это в основном люди со сложившимся мировоззрением и мироощущением в возрасте от 30 до 50 лет;
- 2) Молодые, активные деловые люди от 20 до 30 лет, для которых ресторан восточной кухни – модный отдых.

Рекламно-маркетинговая политика предприятия будет направлена на формирование контингента постоянных посетителей, стимуляцию повторных посещений и поддержание интереса к иранской кухне. Предусматривается внедрение накопительной системы скидок. С целью информационной поддержки проекта планируется создание интернет-сайта ресторана с материалами по традиционной персидской кухне и тематическим модерлируемым форумом.

Прямых конкурентов у ресторана не будет, в связи с тем, что ни одно заведение не реализует блюда иранской кухни

Основные конкурентные преимущества ресторана «Тайны Персии» будут заключаться в самой концепции заведения, в оригинальном оформлении помещения, традиционной иранской кухне, высоком уровне обслуживания и предоставлении дополнительных услуг.

2 Некоторые аспекты организации предприятия

2.1 Инженерная характеристика предприятия

Здание ресторана находится в Автозаводском районе г. Н. Площадка под строительство ровная, ограничена с южной стороны на расстоянии 16 м от здания и с северной стороны на расстоянии – 13 м автодорогами шириной по 6 м. С восточной и западной сторон здания на расстоянии 50 м от него расположены пятиэтажные офисные здания.

Площадка предприятия условно разбита на несколько зон:

1) административная зона находится с юго-западной и восточной сторон здания и включает в себя:

- подъездную дорогу, ведущую к главному входу в здание от автомагистрали;

- главный вход в здание, предназначенный для посетителей ресторана и расположенный в фасадной части здания, с южной стороны;

- автостоянку для посетителей в виде заасфальтированной площади размером 25×15м с металлическим ограждением с двух сторон, рассчитанную на 50 автомобилей, удаленную от окон здания на 4 м;

- тротуары для пешеходов шириной 2 м, идущие вдоль автомагистрали и перпендикулярно ей с восточной стороны здания;

2) производственная зона расположена с западной и северо-восточной сторон здания и включает:

- подъездную дорогу шириной 3 м для производственного и обслуживающего автотранспорта;

- подъездную площадку и вход с западной стороны здания, предназначенный для разгрузочных работ, и имеющий прямую связь со складскими помещениями ресторана;

- вход для работников предприятия, расположенный с северо-восточной стороны здания;

- автостоянку для персонала размером 60 м²;

3) санитарная зона находится с северной стороны здания на расстоянии 15 м от глухой стены здания – забетонированная площадка размером 2,5×1,5 м с навесом, предназначенная для складирования сухого мусора;

4) зона озеленения состоит из:

- газонов, расположенных у фасада и по периметру здания;

- полосы насаждений в виде высоких деревьев вдоль автомагистрали, растущих на расстоянии 3 м от нее;

- кустарников, растущих вдоль тротуаров;

- отдельных насаждений в виде хвойных и лиственных деревьев, расположенных с северной стороны здания.

Архитектурно-планировочная схема расположения помещений в здании фронтальная. Здание ресторана запроектировано одноэтажным шириной 32 м и длиной 32 м. Конструкция здания – неполный каркас с несущими стенами из кирпича толщиной 510 мм. Каркас здания состоит из вертикальных горизонтальных элементов. Вертикальными элементами являются железобетонные сборные колонны сечением 400 мм, жестко заделанные в фундамент. Несущими горизонтальными конструкциями каркаса здания являются ригели с выступами-полками. Настил осуществляется с помощью гладких многопустотных железобетонных плит размером 5650×940мм.

Фундамент под колонны здания выполнен из железобетона в виде двухступенчатых блоков – стаканного типа. Глубина заложения фундамента 2 м; под стены укладываются фундаментальные балки. Уровень пола помещений выше планировочной отметки участка на 150 мм.

Пароизоляция осуществляется с помощью одного слоя пергаминало-битумной мастики. Для теплоизоляции здания применяется слой керамзитобетона толщиной 200 мм. Выравнивающий слой служит основанием для кровли, он выполняется в виде армированной цементной стяжки, - толщина цементного раствора 20 мм. Кровля выполнена в виде

скатной крыши, изготовленной из гибкой черепицы на основе стекловолокна и расплавленного битума с уклоном в 25° С. Несущая конструкция крыши выполнена из металлических элементов. Наружные двери здания высотой 2400 мм и шириной 1200 мм.

Освещение помещений в здании предусматривается через оконные проемы размером 1,5×2 м и 2×2, тип остекления – двойное остекление в одинарной раме.

Внутренние стены выполнены из мелких блоков с перевязкой швов цементным раствором (состава 1:3), толщина стен - 100 мм; так как высота стен превышает 3 м, то для укрепления используется арматура в вертикальных швах. Двери в здании высотой 2100 мм и шириной 900 мм.

Внутренняя отделка помещений для потребителей представлена в виде гипсовых панелей для стен. Полы в зале и вестибюле мозаичные из цементно-песчаного раствора, мелкого заполнителя из мрамора, гранита, базальта и песка, покрытые специальным защитным слоем от истирания. Потолки натяжного типа, изготовленные из специального глянцевого материала – пленки ПВХ.

Стены в производственных помещениях облицованы плиткой, полы покрыты керамогранитной плиткой с шероховатой поверхностью, потолки покрыты штукатуркой белого цвета. В складских помещениях стены выкрашены масляной краской, на полах – плитка.

2.2 Организация снабжения и складского хозяйства

В ресторане имеются склады следующих видов:

- три общетоварных склада:

1) предназначен для хранения текстиля, посуды, бильярдного инвентаря, элементов декора, инвентаря, используемого персоналом во время работы;

2) предназначен для пищевых продуктов длительного хранения (сыпучие продукты);

3) предназначен для хранения продукции, реализуемой через бар.

- склад-холодильник: предназначен для хранения скоропортящихся пищевых продуктов (молочно-жировой, мясорыбной, овощей, фруктов и зелени).

Последний вид склада представляет собой помещение, оборудованное холодильными шкапами.

Все склады находятся в черте предприятия.

Оборудование, инвентарь, посуда, тара, являющиеся предметами производственного окружения, соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к организациям общественного питания, и выполнены из материалов, допущенных для контакта с пищевыми продуктами в установленном порядке.

2.3 Научная организация труда

Научная организация труда играет важную роль в организации ресторанного бизнеса, она повышает эффективность производства продукции и улучшает качество обслуживания. Основными направлениями научной организации труда в ресторане «Тайны Персии» являются: мотивация персонала к самосовершенствованию, улучшение условий труда, соблюдение принципа эргономики, создание системы обучения и повышения квалификации персонала, соблюдение правил внутреннего распорядка и дисциплины, следование правилам корпоративной этике.

Функциональное разделение трудовой деятельности в ресторане обусловлено выполнением трех взаимосвязанных функций: приготовление кулинарной продукции, ее реализация и организация потребления. По этому принципу выделяются самостоятельные группы работников соответствующих специальностей:

- административная (управляющий рестораном, администратор, бухгалтер-кассир);
- производственная (повара, мойщицы столовой и кухонной посуды);
- группа обслуживающего персонала (официанты, бармен);
- вспомогательная (уборщицы, грузчики, гардеробщицы).

В каждой профессиональной группе ресторана происходит разделение по квалификациям и разрядам работников – квалификационное разделение труда, оно определяет сложность выполняемых работ и тесно связано с уровнем профессиональной подготовки работников, их опытом и мастерством.

Важным направлением развития научной организации труда является рациональная организация рабочего места, состоящая из трех элементов: оснащение рабочего места, планировка рабочего места и обслуживание рабочего места. Каждое рабочее место характеризуется объемом занимаемого пространства, в котором расположены разные орудия труда, необходимые для конкретного трудового процесса. В данном предприятии рабочие места максимально механизированы, для этого цеха оснащены разным оборудованием, в том числе специализированным оборудованием. При выборе оборудования учитываются его производительность, специализация рабочего места и физиологические характеристики человека. Помещения ресторана оснащены всеми видами оборудования: холодильным, механическим, тепловым и вспомогательным. Рабочие места в цехах располагаются с учетом последовательности технологического процесса и решают задачи по обеспечению условий для повышения производительности труда и создания удобства для работников.

Одним из важных путей оптимизации производственной деятельности считается правильное нормирование труда. В ресторане применяются два вида нормирования: учет нормы выработки и нормы обслуживания. Первая норма применяется к производственным работникам, в частности объем работы поваров зависит от количества приготавливаемых блюд. Расчет

численности производственных работников в ресторане строится на том, что за рабочую смену определенное количество работников должно выполнить необходимый объем работы. Рабочий процесс обслуживающего и вспомогательного персонала зависит от другого норматива, на каждого работника установлены нормы производственных единиц, которые он должен обслужить (для официантов - это количество обслуживаемых столов в зале ресторана, для уборщиков помещений – величина площади пола, которую они должны вымыть).

Персонал ресторана осуществляет свои обязанности основываясь на двухсменном графике рабочего времени; продолжительность смены для большинства работников – 12 часов. График выхода на работу персонала составляется так, чтобы в часы наибольшей загрузки соответствующих участков предприятия сосредоточить на них достаточное количество работников для выполнения необходимых работ в установленные сроки и бесперебойного обслуживания посетителей ресторана – ступенчатый график. В работе персонала предусмотрены обеденные перерывы на один час, при постоянном потоке посетителей остановка производства нецелесообразна и общий перерыв невозможен, поэтому время отдыха работников будет осуществляться группами за счет взаимоподмен (например, в бригаде). Несоблюдение установленных графиков работы является нарушением трудовой дисциплины. В соответствии с Трудовым кодексом РФ «дисциплина труда – обязательное для всех работников подчинение правилам поведения, определенным в соответствии с настоящим кодексом, иными законами, коллективным договором, соглашениями, трудовым договором, локальными нормативными актами организации». Дисциплина труда строится из нескольких элементов:

- трудовой дисциплины, которая означает строгое соблюдение всеми работниками ресторана внутреннего распорядка заведения, исполнение установленных обязанностей, использование всего рабочего времени для выполнения производственных заданий;

- технологической дисциплины, которая требует четкого соблюдения ведения технологических процессов, что позволяет избежать брака и потерь сырья в ходе производственного процесса;

- производственную дисциплину, которая основывается на соблюдении требований по охране труда и техники безопасности, производственной санитарии и гигиены.

При разработке научной организации труда в ресторане «Тайны Персии» опираемся на последние достижения в области психологии, физиологии и гигиены труда, эргономике, инженерной психологии и технической эстетике.

2.4 Организация обслуживания

В ресторане предусмотрено обслуживание официантами. Официант принимает заказ, создает условия во время ожидания заказа.

Официант забирает готовое блюдо с раздаточного стола (для холодного цеха раздаточный стол охлаждаемый, а для горячего – с подогревом). Вся грязная посуда поступает в моечное отделение. Потоки грязной и чистой посуды не пересекаются, т.к. предусмотрены отдельные входы в производственные цеха и в моечную столовой посуды, а также отдельные входы в торговый зал.

В зале ресторана организация обслуживания ведется по индивидуальному методу, то есть за каждым официантом закреплены соответствующие столы, посетителей которых он должен обслуживать в течение рабочего дня.

Правильная техника работы официанта включает в себя ряд правил:

- гости должны обслуживаться быстро и бесшумно (не более 15 минут до подачи холодных блюд);

- официант должен правильно расставлять посуду и приборы;

- правильная техника и очередность подачи блюд;

- заказанное блюдо приносится в зал на подносе;
- на обеденном столе в течение все трапезы должна поддерживаться постоянная чистота и порядок;
- официант должен уметь предоставить клиенту любую запрашиваемую информацию о характеристике блюда или напитка.

Создание удобства и комфорта в зале ресторана – это не только прерогатива официантов, очень важна работа всего обслуживающего персонала. В вестибюле оборудован вместительный гардероб для посетителей ресторана.

Работник гардероба в процессе реализации своих непосредственных обязанностей должен выполнять следующие требования обслуживания:

- быть доброжелательным к клиентам;
- обслуживать быстро и качественно;
- нести ответственность за сохранность принятого имущества посетителей.

3 Технологическая часть

3.1 Способы тепловой обработки и специализированное оборудование, применяемые при производстве блюд

Для национальных блюд иранской кухни характерно сохранение питательных веществ в готовой продукции, сбалансированное содержание микро- и макроэлементов; ингредиенты для того или иного блюда подбираются так, чтобы они благоприятно влияли на ЖКТ и систему пищеварения в целом. В Иране с древнейших времен разработаны способы длительного хранения зелени, овощей, мяса, рыбы и молочных продуктов так, чтобы потери питательных и минеральных веществ были минимальными.

Для иранской кулинарии характерно использование мелкокускового мяса как одного из компонентов сложной комбинации в блюдах. Мясо перед приготовлением вторых блюд обычно вымачивают в течении дня в кефире с луком и шафраном. Вообще в Иране использование шафрана, пряностей, специй и оливкового масла является главным в приготовлении пищи. В изобилии используется корица, кардамон и другие специи, так же как и многообразие свежих пряных трав.

Способы тепловой обработки продуктов.

Для вторых блюд основными способами тепловой обработки являются тушение и жарка. Обработка практически всех мясных продуктов производится без применения жиров. В данном случае температура жарочной поверхности доводится до 300°C и волокна мяса, свертываясь, образуют хрустящую корочку, благодаря которой в продукте удерживается мясной сок. Мясное блюдо получается особенно нежным и сочным.

Рыбу готовят в основном двумя способами:

- запекают (с горьким апельсином, с тмином, с йогуртом);
- жарят на гриле (фаршированная зеленью рыба, рыба с сушеными зернами граната).

Овощи подают как гарнир и как основное блюдо. По отношению к ним применяют разнообразные способы тепловой обработки:

- тушение;
- жарка на гриле;
- жарка в большом количестве масла;
- запекание.

Для приготовления некоторых блюд и кулинарных изделий целесообразно использовать не только стандартное оборудование для предприятий общественного питания (такое как пароконвектомат, гриль, электрическая плита), но и традиционное для иранской кухни оборудование:

1) Для приготовления блюд из риса, пшеничной и кукурузной каш используют такую наплитную посуду как казан.

Для получения традиционного вкуса риса или каши казан должен быть изготовлен из чугуна и иметь округлое дно. Посуда предпочтительна из металла с толстыми стенками. Такая посуда позволит сохранять постоянный температурный баланс и не допустить пригорания. Так же благодаря утолщенным стенкам, которые долго не остывают, плов и другие национальные блюда не доводят до готовности на огне; снятые с огня, они некоторое время томятся в собственном соку. Благодаря этому на выходе получается кардинально новый вкус.

Еще одним преимуществом казана являются его топливосберегающие свойства, т.к. его содержимое нагревается быстрее, чем в обычной посуде.

Необходимым для приготовления блюд из риса инструментом является кафгир – шумовка овальной или круглой формы лопасти с отверстиями посередине и ручкой.

Единственным нагревательным прибором в прошлом был очаг, но в наше время для приготовления блюд в казане применяются специальные держатели для казана, встраиваемые в мангал. При установке казана на мангал, он закрывается своей крышкой, а потом крышкой от мангала, при

этом температура вокруг казан будет одинаковой, что позволит достигнуть требуемого качества готового блюда.

2) Для приготовления мясных блюд и блюд из птицы на углях используют такое оборудование как мангал.

Существует множество разновидностей мангалов. Все они отличаются материалами, из которых изготовлены. Бывают мангалы из бетона, металла и камня. Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки. Современные конструкции оснащены держателями для казана и специальными вертелами для жарки мяса. В мангале устанавливается специальная дверца для поддува, через которую удобно чистить конструкцию. Вертел для жарки мяса должен быть изготовлен из нержавеющей стали и оснащен специальной регулировкой высоты для того, чтобы качественно приготовить мясо. В набор также входит решетка для барбекю и набор инструментов – лопатка, щипцы, кочерга. Это дает возможность одновременно готовить несколько блюд.

К любому интерьеру ресторана можно подобрать изящный мангал, который станет прекрасным атрибутом и поможет создать уютную атмосферу за счет запаха костра и жареного мяса. Приготовление блюд на глазах у клиентов является несомненным плюсом для репутации ресторана в целом.

При размещении мангала в зале ресторана следует обратить особое внимание на правильность установки, которая должна соответствовать правилам и нормам СП 2.3.6.1079-01 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья".

При проектировании предприятия общественного питания предъявляются повышенные требования к:

а) Воздухообмену (Пособие СНИП 2.08.02-89* «Проектирование предприятий общественного питания»);

б) Соблюдению установленного расстояния от мангала до зоны расположения клиентов.

в) Выведению продуктов сгорания (дыма): п. 6.2.5-6.2.7, п. 6.6.13-6.6.26 и п.10.5 (выброс на 2 м над кровлей) СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»);

г) Конструкции мангала, в том числе:

1) Стенки короба мангала изготовлены из жаростойкого металла и оснащены специальной подушкой;

2) Наличие защитного кожуха (блокирует выпадение горящих искр и тлеющих углей);

3) Наличие металлических урн (для отходов горения топлива);

4) Наличие жируловителя и искрогасителя на вытяжной зонте над мангалом;

5) Наличие лючек для прочистки воздуховода (сбоку каждые 1,5-2 м);

6) Воздуховод – в огнезащитной изоляции;

7) Дымоход – кирпичный, по боками решетки дымоудаления (при пожаре) типа coverart.

д) Своевременной и постоянной очистке воздуховода (так как отложения жира, сажи и т.п. на стенках воздуховода – пожароопасная смесь).

Создавая концепцию ресторана иранской кухни следует уделить особое внимание хлебо-булочным изделиям, которые по персидским традициям должны всегда подаются в свежем виде.

В Иране распространена лепешка, приготовленная на раскаленной гальке – нун. Для современных предприятий общественного питания разработан аналог гальки – камень для выпечки. Камень для выпечки нагревается специальным нагревательным элементом. Для выпекания лепешек можно выбрать достаточно высокую температуру вплоть до 300°С.

Для выпекания лаваша целесообразно применять специальную печь для тонкого лаваша. Такая печь имитирует поджарку лаваша в естественных условиях (т.е. в тандыре).

3.2 Производственная программа ресторана

3.2.1 Определение числа потребителей

Количество посетителей ресторана рассчитывалось с учетом посещения как основного зала, так и кальян-бара.

Общее количество посетителей за час ($N_{\text{ч}}$) определяется по формуле (3.1):

$$N_{\text{ч}} = \frac{P \varphi_{\text{ч}} x_{\text{ч}}}{100}, \quad (3.1)$$

«где P - вместимость зала (число мест);

$\varphi_{\text{ч}}$ – оборачиваемость места в зале в течении данного часа;

$x_{\text{ч}}$ - загрузка зала в данный час, %» [27].

График загрузки зала представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - График загрузки зала ресторана

Часы работы	Основной зал			Кальян-бар		
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Уровень загрузки зала, %	Количество посетителей, обслуживаемых за 1 час работы, чел.	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Уровень загрузки зала, %	Количество посетителей, обслуживаемых за 1 час работы, чел.
12-13	1,5	50	60	1	20	4
13-14	1,5	70	84	1	30	6
14-15	1,5	50	60	1	30	6
15-16	1,5	40	48	1	30	6
16-17	1,5	40	48	1	30	6
17-18	1	40	32	0,6	50	8
18-19	1	60	48	0,6	60	5
19-20	0,6	70	34	0,5	90	9
20-21	0,6	90	43	0,5	90	9
21-22	0,5	100	40	0,5	100	7
22-23	0,5	90	36	0,5	100	5
23-24	0,5	60	24	0,5	70	5
24-1	0,5	30	12	0,5	40	4
Всего	569			90		
Итого	659					

3.2.2 Определение количества блюд

Количество блюд, реализуемых за день, рассчитывается по формуле (3.2):

$$n_d = N_d m, \quad (3.2)$$

«где N_d - количество питающихся, чел.;

m – коэффициент потребления блюд» [27].

n_d - количество блюд, шт;

Таблица 3.2- Процентная разбивка блюд в ассортименте

Наименование блюда	Основной зал			Кальян-бар		
	Процентное соотношение		Количество блюдов, шт.	Процентное соотношение		Количество блюдов, шт.
	От общего количества	От данного вида		От общего колич.	От данного вида	
Холодные блюда	20		455	15		34
Салаты		60	273		60	21
Молочнокислые продукты		40	182		40	13
Горячие закуски	10		228	15		34
Супы	10		228			
Заправочные		40	91			
<u>Пюреобразные</u>		40	92			
<u>Холодные</u>		20	45			
Вторые горячие блюда	30		682			
Рыбные		15	102			
Мясные		40	273			
Крупяные		40	273			
Овощные		5	34			
Мучные изделия	10		228	10		22
Сладкие блюда и напитки	20		455	60		135
Сладкие блюда		35	159		40	54
Горячие напитки		35	159		40	54
Холодные напитки		30	137		20	27
Итого			2276			225

Кроме блюд представленных в меню, в ресторане гостям предлагаются напитки безалкогольные и вино-водочные. Учитывая нормы потребления напитков, можно рассчитать их количество на число потребителей для реализации в основном зале ресторана и в кальян-баре.

Результаты расчетов представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Расчет прочих продуктов

Продукты	Единицы измерения	Норма потребления на одного человека	Количество продуктов в расчете на число потребителей		Итого
			Основного зала	Кальян-бар	
Холодные напитки:					
Минеральная вода	л	0,01	5,69	0,9	6,59
Газированные напитки	л	0,01	5,69	0,9	6,59
Соки «Rich»	л	0,02	11,38	1,8	13,18
Пиво	л	0,025	14,2	-	14,2
Вино-водочные изделия:	л	0,011	6,26	-	6,26

3.3 Составление расчетного меню

Расчетное меню необходимо для составления производственной программы цехов. Приведем пример расчетного меню, реализуемого в основном зале ресторана (таблице 3.4).

Таблица 3.4 – Пример расчетного меню для основного зала ресторана

№ п/п	Наименование блюд	Выход порций, г	Количество порций
Блюда из риса برنج پز شد قاب			
ТТК	Иранский рис с праностями и мясными шариками / Кофте برنج كوفته گ و شت توپ با دار ادويه	200/150/10	23
ТТК	Плов с помидорами и баклажаном/ Бадинжан-полоу	300	23
ТТК	Простой плов с чечевицей/ Ада-полоу بادمجان و فرنگی گوجه با	350/15	23
Закуски горячие داغ غذا پز پش			
ТТК	Мясной рулет / Кофте гашт میت گاشت (подается со свежим помидором, огурцом и зеленью петрушки)	150/50/50/10	45
ТТК	Фаршированные мясом и овощами баклажаны/ Долме-бадинжан گ و شت با بادمجان دلمه سد بزی جات	150/10	45
ТТК	Жареные почки с травами и лаймовым соком / Голве ک لیه گولوه آهک آب و ها سد بزی با شده سرخ	150/50	46

Продолжение таблицы 3.4

	Блюда на углях / سدنگ زغال در ظروف		
ТТК	Шашлык из баранины с рисом / Чело-кебаб / به سديخ ظروف با (подается с соусом «Барбекю» и зеленю петрушки)	200/100/50/15	16
ТТК	Шашлык из бараньих кишок / Берьяни-кебаб / باب و سد فندك با گ و سد فندك (подается с соусом «Барбекю» и зеленю петрушки)	250/50/10	15
ТТК	Говядина-барбекю / Кабаб-барг / گ اوگ و شت (подается со свежим помидором, огурцом, соусом «Барбекю» и красным луком)	200/50/50/10	15
	Блюда из баранины / سدنگ زغال در ظروف		
ТТК	Ножки ягненка с соусом из клюквы / Хореше-гарх / از پ با پ ري ك ران سس با پ ره گ و شت (отварные ножки ягненка под сливочно-овощным соусом с добавлением клюквенной настойки и зелени петрушки)	500/10	15
	Блюда из говядины / گ اوگ و شت		
ТТК	Филе говядины под вишневым соусом/ Барг-чирин / سس از ف يله گ يلاس گ اوگ و شت (вырезка говядины на листе салата «Айсберг» с вишневым соусом)	150/100/10	15
ТТК	Говяжье рагу с рассыпчатым рисом / Барг-ашме / زب ان در خورش پ رنج با ف بار سي (телятина, лук репчатый, чеснок, порошок карри, яблоки, цедра лимона)	130/100/10	16
	Блюда из птицы / ط يور ظروف		
	Блюда из рыбы и морепродуктов / دري اي ي غذاهي و ماهي		
ТТК	Жареная семга с шафраном и травами / Махи-кабаб / آزاد ماهي روغن آب ليمو، با همراه ك باب ي گ ياهلن و زء فران زي تون، (подается с салатом микс, долькой лимона и маслинами)	200/70	34
Зден چا شدي غارنيرو			
ТТК	Булгур с маслом/ Халиме гушт / گ ندم فرني	150	22
ТТК	Зерновая кукуруза с перцем / گ ياهلن و زء فران زي تون،	150/10	34
Десерты / د سرها			
ТТК	Ореховое яблоко (яблоко свежее, грецкий орех, варенье домашнее, какао-порошок, корица молотая)	180/19	17

Продолжение таблицы 3.4

ТТК	Фруктовая нарезка / Чирин-ферини ميوه به رشن (апельсин свежий, киви свежее, яблоко свежее, ананас свежий, сахарная пудра, украшение к фруктам)	700/30	17
Чайная карта چای کارت			
ТТК	Чай черный سد ياه چای		
	Оранж пеко (Иран) (один из основных сортов, полускрученный чай, настой отличается приятным желтым оттенком)	500	12
	Оранж пеко 1 (Иран) (длиннолистовой скрученный чай с сильным ароматом и настоем желтоватого цвета)	500	11
	Брокен Оранж Пеко (Иран) (один из основных сортов ломаного чая, с тяжелыми сероватыми чайниками, без «типсов» (кончиков листков чайной почки). Настой крепкий, красный с кремовым оттенком)	500	11
	Брокен Оранж Пеко 1 (Иран) (Один из основных и наиболее популярных сортов скрученного среднелистового чая, без «типсов». Отличается крепким оранжево-красным настоем, приятным ароматом и разумной ценой)	500	11
	Флауэри Брокен Оранж Пеко (Иран) (Гибкий крученный чай, состоит из нежных молодых листочков с небольшой добавкой «типсов». Настой готовится быстро и отличается красивым красноватым цветом и приятным ароматом)	500	11
	Флауэри Брокен Оранж Пеко 1 (Иран) (Более мелкий среднелистовой скрученный чай с серебристыми и золотистыми «типсами». Настой красноватого цвета)	500	11
	Специал Файнест Типпи Голден Флауэри Орандж Пеко (Иран) (Более мелкий среднелистовой чай, который включает множество золотистых «типсов». Качество его оранжево-красного настоя считается высоким)	500	11

Продолжение таблицы 3.4

ТТК	Чай зеленый چای سبز		
	Фенси Сенча (Япония) (первоклассный японский чай с тонким изящным ароматом и мягким горьковато-сладким вкусом)	500	12
	«Моргентау» (Япония) (японская сенча с цветами и нежной терпкостью)	500	11
Кофе قهوه			
ТТК	Эспрессо اسپرسو (кофе готовится в эспресс-машине под давлением)	60	12
ТТК	Ристретто رستretto (кофе готовится в эспрессо-машине под давлением)	30	11
ТТК	Американо امریکانو (легкий фильтр-кофе)	150	12
ТТК	Кофе по-ирански ایران در قهوه (кофе, приготовленный на песке в турке)	60	12
ТТК	Двойной эспрессо دو اسپرسو	150	11
Холодные напитки سرد های نوشیدنی			
	Минеральная вода معدنی آب		
	БонАква газированная	300	11
	БонАква негазированная	300	11
	Перьер	300	7
	Витель	300	8
	Соки «Rich»: میوه آب		
	Томатный گوجه گیاهی	300	8
	Вишневый گیلاس	300	9
	Апельсиновый نارنگی	300	11
	Мультифруктовый میوه	300	8
	Ананасовый اناناس	300	8
	Яблочный سیب	300	10
	Газированные напитки های نوشابه گازدار		
	Кока-кола / Coca-cola کولا کولا	250	8
	Фанта / Fanta فانتا	250	6
	Спрайт / Sprite روح	250	8
	Ред Булл / Red bull رددبول	250	6
Соки свежавыжатые تازه میوه آب			
ТТК	Апельсин نارنگی	200	7
ТТК	Грейпфрут گریپفروت	200	
ТТК	Яблоко سیب	200	7
ТТК	Морковь هویج	200	7

Продолжение таблицы 3.4

Напитки на основе молока и молочных продуктов / محصولات و شیر اساس بر هاندو شدیدی ل بنی			
ТТК	Коктейль молочный / شیر ک وک تل	300/15	5
ТТК	Коктейль молочный клубничный / فرنگی توت شیر ک وک تل	300/15	7
ТТК	Коктейль молочный шоколадный / شیر شكلات ک وک تل	300/15	7
ТТК	Домашний кефир / ماست لیبان اصولی صد فحه	300	7
Алкобольные коктейли / الکی هلی نو شدیدی			
ТТК	«Мохито» (ром Баккарди, лайм, мята, тростниковый сахар, лед, спрайт)	300	10
ТТК	«Маргарита» (лимонный сок, текила серебряная, Куантро)	200	10
ТТК	«Пина-колада» (ром Баккарди, Малибу, сливки, ананасовый сок)	250	10
ТТК	«Тайны Персии» (ликер Гальяно, ликер Бейлис, Калуа, Куантро, сливки, молоко)	300	10
ТТК	«1001 ночь» (ром Баккарди, лайм, клубничный сироп)	200	8
ТТК	«Гальяно hot shot» (ликёр Гальяно, эспрессо, сливки)	250	9
Пиво / آب جو			
	Живое пиво светлое / آب جو زدگی سد پک	300/500	16/9
	Живое пиво темное / آب جو زدگی تیره	300/500	16/8
	Живое пиво нефилтрованное / زنده نشده فیلتر آب جو	300/500	15/8
Вино-водочные изделия / ارواح و شراب			
	Джин / ک نی پاک پ نه ما شدین		
	Gordon's	50	16
	Ром / روم		
	Bacardi Blanca	50	8
	Bacardi Black	50	8
	Коньяк / کونیا		
	Hennessy XO	50	2
	Hennessy VSOP	50	3
	Hennessy VS	50	3
	Martell XO	50	2
	Martell VSOP	50	3
	Martell VS	50	3
	Текила / تکیلا		
	Olmeca Gold	50	8
	Olmeca Silver	50	8
	Водка / ودا		
	Русский Стандарт Original	50	8
	Русский Стандарт Platinum	50	8
	Ликеры / لیکور		

Продолжение таблицы 3.4

	Kahlua	50	2
	Cointreau	50	2
	Malibu	50	2
	Baileys	50	2
	Sambuca	50	2
	Campani	50	2
	Absente green	50	2
	Galliano	50	2
	Виски وید سکی		
	CHIVAS REGAL 12 years	50	4
	Johnnie Walker Black Label	50	4
	Johnnie Walker Red Label	50	4
	Jameson	50	4
	Вермут ورموت		
	Martini Bianco	50	1
	Martini Extra Dry	50	1
	Вино и игристое вино		
	Российское шампанское (п/сл)	750	1
	Martini Asti	750	1
	Moet & Chandon Brut Imperial	750	1
	Bordeaux Medoc	750	1

Таблица 3.4.1 - Меню для кальян-бара ресторана «Гайны Персии»

№ п/п	Наименование блюд	Выход порций, г	Количество порций
Салаты سالاد			
ТТК	Салат со стручковой фасолью, яйцом и луком/ لوبیا با سالاد و پیاز و مرغ تخم مدبز،	250	5
Закуски горячие داغ غذا پيش			
ТТК	Фрикадельки овощные / كوфта سدی (подаются с салатом «Айсберг» и зеленью петрушки)	150/50/5	17
Десерты دسر ها			
ТТК	Запеченое яблоко с ягодами / فرنی-زرد ارد از شده ساخته به شدتی دار پیاز، پسته و گلاب نشاسته، پرنج،	180/19	4
ТТК	Лимонный шербет / لیمو شرбат-لیمو	230	4
ТТК	Нуга / نودامی نان	250/5	4
ТТК	Конфеты из яиц, йогурта и миндаля / نودام آرد، ماست، مرغ، تخم نبات، آب گوتاب	200/10	4
ТТК	Вишневый джем с ванилью / موراба-هال بالو و مرپا	100/5	4
ТТК	Фруктовая нарезка / چیرین-فرینی (апельсин свежий, киви свежее, яблоко свежее, ананас свежий, сахарная пудра, украшение к фруктам)	700/30	5

Продолжение таблицы 3.4

ТТК	Фруктовая тарелка / Ферини-готаб دک فريني گوتاب / خشک های میوه از بد شاد قاب (чернослив, курага, изюм, орех грецкий, орех кешью, украшение к фруктам)	400/30	5
Чайная карта چای کارت			
ТТК	Чай черный سدايه چای		
	Оранж пеко (Иран) (один из основных сортов, полускрученный чай, настой отличается приятным желтым оттенком)	500	2
	Оранж пеко 1 (Иран) (длиннолистовой скрученный чай с сильным ароматом и настоем желтоватого цвета)	500	1
	Брокен Оранж Пеко (Иран) (один из основных сортов ломаного чая, с тяжелыми сероватыми чаинками, без «типсов» (кончиков листков чайной почки). Настой крепкий, красный с кремовым оттенком)	500	1
	Брокен Оранж Пеко 1 (Иран) (Один из основных и наиболее популярных сортов скрученного среднелистового чая, без «типсов». Отличается крепким оранжево-красным настоем, приятным ароматом и разумной ценой)	500	2
	Флауэри Брокен Оранж Пеко (Иран) (Гибкий крученный чай, состоит из нежных молодых листочков с небольшой добавкой «типсов». Настой готовится быстро и отличается красивым красноватым цветом и приятным ароматом)	500	1
	Флауэри Брокен Оранж Пеко 1 (Иран) (Более мелкий среднелистовой скрученный чай с серебристыми и золотистыми «типсами». Настой красного цвета)	500	1
	Специал Файнест Типпи Голден Флауэри Орандж Пеко (Иран) (Более мелкий среднелистовой чай, который включает множество золотистых «типсов». Качество его оранжево-красного настоя считается высоким)	500	1
	«Эрл грей» (Индия, Цейлон) (черный чай с бергамотом)	500	2
	«Парящий над облаками» (Цейлон) (ароматный нежно-терпкий чай, растет на высоте 2000 м)	500	1
	«Пу Эр» (Китай) (специально подобранный чай с особенным вкусом)	500	2

Продолжение таблицы 3.4

	«Ниранквилла» (Индия, Цейлон) (чай с кусочками ананаса и клубники, лепестками роз и василька)	500	1
	«Ароматный» (Индия, Дарджилинг) (высокогорный чай Дарджилинг с индийскими специями: кардамон, кориандр, корица, имбирь, тмин, анис)	500	1
	«Личжи» (Индия, Цейлон) (обладает согревающим и легким расслабляющим действием)	500	1
ТТК	Чай зеленый ۛد بز چای		
	Фенси Сенча (Япония) (первоклассный японский чай с тонким изящным ароматом и мягким горьковато- сладким вкусом)	500	2
	«Восемь сокровищ» (Китай) (знаменитый чай БА БАО или Долгая жизнь знаменит своими целебными свойствами)	500	1
	«Китайский Тоффи» (Китай) (сладкий аромат кофе и мягкая горчинка в сочетании с нежной китайской сенчей)	500	2
	«Имбирная лилия» (Китай)	500	1
	Жасминовый (Китай) (эфирные масла жасмина обладают антидепрессивными и антисептическими свойствами)	500	1
	С коричневым рисом (Китай) (проросшие зерна коричневого риса богаты гамма-аминомасляной кислотой (оказывает расслабляющее действие) и гексафосфатом инозитола (антиоксидант))	500	2
	С катехинами (Китай) (зеленый чай с высоким содержанием катехинов, благодаря уникальной методике сохранил все целебные свойства)	500	1
ТТК	Чай травяной گ ۛاهی جو شاد ده		
	«Мате» (Япония) (слегка терпкий напиток с легким стимулирующим и освежающим эффектом, способствует улучшению памяти)	500	1
	«Женьшеневая долина» (Япония)	500	2
ТТК	Чай фруктовый م ۛوه چای		
	«Сладкий ханибуш» (Индия, Цейлон) (вкус экзотических фруктов с медово- ванильным оттенком)	500	1
	«Каркадэ» (Япония)	500	1
Кофе ق ۛهوه			
ТТК	Эспрессо ا ۛد پر سو (кофе готовится в эспрессо-машине под давлением)	60	3

Продолжение таблицы 3.4

ТТК	تحت اسد پر سود سد تگاه در قهوه رистретто (кофе готовится в эспрессо-машине под давлением)	30	3
ТТК	امريو کايي (легкий фильтр-кофе)	150	4
ТТК	Кофе по-ирански (кофе, приготовленный на песке в турке)	60	4
ТТК	دو اسد پر سو (двойной эспрессо)	150	2
ТТК	Капучино کاپو وچو ډينو (эспрессо, горячее вспененное молоко)	200	3
ТТК	كاكاو و (горячий шоколад с молоком)	200	3
سرد هلي نو شيدني			
معدني آب			
	БонАква газированная	300	1
	БонАква негазированная	300	2
	Перьер	300	1
	Соки «Rich»: ميوه آب		
	فردنگي گوجه (Томатный)	300	2
	گيلاس (Вишневый)	300	2
	نارنجي (Апельсиновый)	300	2
	ميوه (Мультифруктовый)	300	2
	اناناس (Ананасовый)	300	2
	سديب (Яблочный)	300	2
	هاي نو شابه (Газированные напитки)		
	گازدار		
	کولاک وک (Кока-кола / Coca-cola)	250	1
	فانتا (Фанта / Fanta)	250	1
	روح (Спрайт / Sprite)	250	1
تازه ميوه آب			
ТТК	نارنجي (Апельсин)	200	4
ТТК	فروت گريپ (Грейпфрут)	200	3
ТТК	سديب (Яблоко)	200	4
ТТК	هوچ (Морковь)	200	3
محصولات و شير اساس بر هانوشيدني			
لبنی			
ТТК	شيرک وک (Коктейль молочный)	300/15	2
ТТК	شيردرق لبيبي (Коктейль молочный клубничный)	300/15	3
ТТК	شيردرق شکلاتي (Коктейль молочный шоколадный)	300/15	3
قالبان ذقشه / كالبان			
ТТК	آب درق لبيبي (Кальян на воде)		3
ТТК	شيردرق لبيبي (Кальян на молоке)		4
ТТК	آب درق لبيبي (Кальян на соке)		3
ТТК	گسلدرق لبيبي (Кальян на вине)		4

Продолжение таблицы 3.4

ТТК	Кальян на шампанском/ درق ليان شام پانی		3
ТТК	Кальян на мартини/ درق ليان مارتینی		3
ТТК	Кальян на коньяке/ درق ليان الکلی مشروبات		3
ТТК	Кальян на свежем яблоке/ درق ليان تازه سیب		3
ТТК	Кальян на свежем ананасе/ درق ليان تازه آناناس در		3
ТТК	Кальян на свежем грейпфруте/ تازه فروت گریپ درق ليان		3
ТТК	Кальян на абсенте/ اب سنث درق ليان		3
ТТК	Кальян на роме с добавлением молока/ شیر با رم درق ليان		3
ТТК	Кальян на абсенте с добавлением молока/ شیر با اب سنث درق ليان		3
ТТК	Фирменный кальян «Тайны Персии» (свежий ананас, шампанское)/ اسرار "ق ليان شرکت (شام پان تازه، آناناس) "ایرانی		

Для реализации меню необходимо рассчитать расход сырья и полуфабрикатов (таблице 3.5).

3.4 Расчет площади и оборудования складских и производственных помещений

3.3.1 Складская группа

Площадь для каждого помещения в отдельности можно рассчитать с помощью формулы (3.8):

$$F=G\tau\beta/q, \quad (3.8)$$

«где G - суточный запас продуктов данного вида, кг;

τ – срок годности продукта, сут.;

q – удельная нагрузка на 1м² грузовой площади пола, кг/м²;

β – коэффициент увеличения площади помещения на проходы, его значение зависит от площади помещения (принимается в пределах: 2,2 – для малых камер (до 10 м²); 1,8 – для средних камер (до 20 м²); 1,6 – для больших камер (более 20 м²)» [27]

Площадь камеры для хранения молочно-жировых, консервированных продуктов и гастрономии составляет 7,9 м².

Полезный объем составляет:

$$V_{\text{пол.}} = 7,9 \times 2,04 = 16,14 \text{ м}^3$$

Принимаем к эксплуатации холодильную камеру марки «Kifato»: габаритные размеры 2220×4620×2220 мм, $V_{\text{пол.}} = 18,7 \text{ м}^3$ (приложение Б)

Хранение фруктов и зелени требует соблюдения температурного режима до +5 градусов. Исходя из рассчитанного количества продуктов данной группы определяем площадь и объем камеры, они составляют соответственно 5,4 м² и 11,02 м³.

Из каталога торгового оборудования выбираем камеру марки «Kifato»: габаритные размеры 1620×4020×2200 мм, $V_{\text{пол.}} = 11,5 \text{ м}^3$

Аналогично рассчитываем количество продуктов, относящихся к группе мясорыбной продукции. Определяем площадь и объем 5,5 м² и 11,22 м³. Выбираем камеру марки «Kifato» с габаритными размерами 1620×4020×2200 мм, $V_{\text{пол.}} = 11,5 \text{ м}^3$.

Данную камеру устанавливаем в мясо-рыбном цехе. В ней будут заложены на хранение мясное сырье и рыбное. Технические характеристики камеры обеспечат качественные условия хранения.

Таблица 3.5 - Расчет площади мясо-рыбного цеха

Продукт	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сут.	Удельная нагрузка на единицу грузовой площади	Коэффициент увеличения площади	Площадь, м ²
Баранина (лопаточная часть)	12,1	3	200	2,2	0,4
Баранина (голень)	12,9	3	200	2,2	0,43
Баранина (корейка)	12,9	3	200	2,2	0,43
Баранина (кишки)	3,3	1	140	2,2	0,05
Ягненок (ножки)	6,8	3	200	2,2	0,22
Говядина (лопаточная часть)	39,1	3	200	2,2	1,29
Говядина (вырезка)	16,5	3	200	2,2	0,54
Почки говяжьи	9,2	1	140	2,2	0,14
Цыпленок (свежий, потрошенный)	5,25	2	140	2,2	0,17
Курица (грудка)	13,4	2	140	2,2	0,42
Курица (филе)	4,1	2	140	2,2	0,13
Индейка (грудка)	2,8	2	140	2,2	0,09
Семга (мороженая потрошенная)	16,2	4	220	2,2	0,65
Судак (мороженный потрошенный)	7,8	4	220	2,2	0,31
Сардины (мороженые потрошенные)	0,5	4	220	2,2	0,02
Креветки тигровые (с/м)	7,8	2	180	2,2	0,19
Итого					5,5

В ресторане гостям предлагается большой ассортимент напитков: покупных, собственного приготовления, безалкогольных, вино-водочных изделий. Срок хранения напитков от двух дней до десяти. Учитывая суточный запас продукции, принимая коэффициент увеличения площади 2,2, рассчитываем площадь для каждого наименования продукции и общую площадь камеры.

Таблица 3.6 - Расчет площади камеры напитков

Продукт	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сут.	Удельная нагрузка на единицу грузовой площади, кг/м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь, м ²
Сок томатный натуральный концентрированный	0,9	2	200	2,2	0,02
Сок гранатовый натуральный концентрированный	13,1	2	200	2,2	0,29
Сок виноградный натуральный концентрированный	2,5	2	200	2,2	0,06
Настойка клюквенная	0,2	5	220	2,2	0,01
Вино красное сухое столовое	0,3	10	220	2,2	0,03
Минеральная вода	6,59	2	200	2,2	0,14
Газированные напитки	8,1	2	200	2,2	0,18
Соки «Rich»	14,2	2	200	2,2	0,31
Пиво	14,2	10	220	2,2	1,42
Вино-водочные изделия	10,61	10	220	2,2	1,06
Итого					3,5

Площадь камеры для хранения напитков продукции составляет 3,5 м².

Полезный объем составляет:

$$V_{\text{пол.}} = 3,5 \times 2,04 = 7,14 \text{ м}^3$$

Принимаем к эксплуатации холодильную камеру марки «Kifato»: габаритные размеры 1960×3160×2240 мм, $V_{\text{пол.}} = 10,6 \text{ м}^3$ (приложение Г)

Площадь камеры для хранения напитков продукции составляет 13,5 м².

Принимаем к эксплуатации 3 стеллажа металлических фирмы «Контур» с габаритными размерами 3500×1200×2000 мм.

3.3.2 Расчет овощного цеха

Производственная программа овощного цеха представлена в таблице 3.12 (см. приложение).

Расчет численности производственных работников овощного цеха проведем по укрупненным показателям по формуле (3.9):

$$N_1 = GN, \quad (3.9)$$

«где G – суточный расход сырья, полуфабрикатов или готовой продукции, кг;

N – численность работников на единицу перерабатываемой продукции» [27]

Расчет численности работников овощного цеха представлен в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Расчет численности работников овощного цеха

Сырье	Масса, кг	Норма численности работников на 1 кг сырья	Численность работников
Картофель	22	0,005	0,11
Овощи	159,1	0,005	0,8
Фрукты	74,5	0,001	0,07
Зелень	36,7	0,001	0,04
Итого			1,02

В овощном цехе ресторана ежедневно будут работать 2 повара, «общая численность производственных работников с учетом выходных и праздничных дней, отпусков и дней по болезни» [27] найдем по формуле (3.10):

$$N_2 = N_1 K, \quad (3.10)$$

где K_1 – коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни; значение коэффициента K_1 зависит от режима работы предприятия и режима рабочего времени работника» [27]

$$N_2 = 1,02 \times 1,59 = 1,6 \text{ (чел)}$$

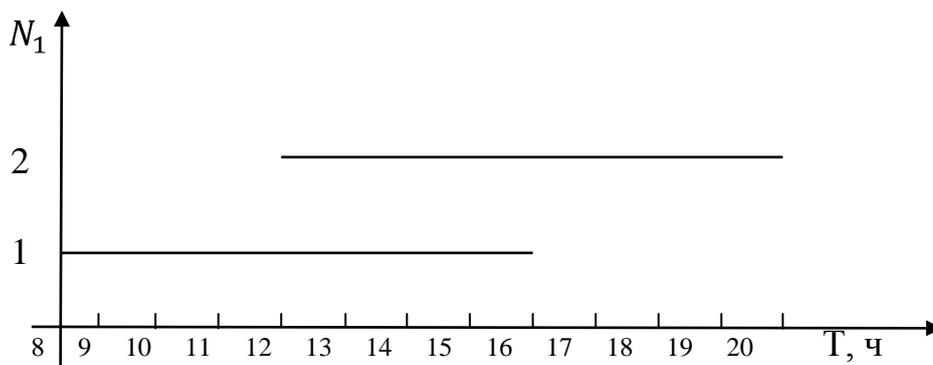


Рисунок 3.1 – График выхода на работу производственных работников овощного цеха

Расчет механического оборудования овощного цеха состоит из вычисления требуемой производительности машин для очистки и нарезки овощей по формуле (3.12):

$$Q_{\text{тр}} = G/t_y, \quad (3.12)$$

«где G – масса сырья, полуфабрикатов, продуктов или количество изделий, обрабатываемых за определенный период времени, кг;

t_y – условное время работы машины, ч;» [27]

t_y вычисляется по формуле 3.13:

$$t_y = T\eta, \quad (3.13)$$

«где T – продолжительность работы цеха, смены, ч;

η – условный коэффициент использования машины ($\eta = 0,5$)» [27].

Таблица 3.8 - Расчет требуемой производительности механического оборудования овощного цеха

Операция	Масса овощей, кг	Продолжительность работы цеха, ч	Условное время работы машины, ч	Вид оборудования	Требуемая производительность, кг/ч
Нарезка	122	12	6	овощерезательная машина	20,3
Очистка	68	12	6	картофелеочистительная машина	11,3

Для требуемой производительности подходит овощерезательная машина Robot Coupe CL20, которая будет задействована в производственном процессе в течение 6 часов.

В качестве вспомогательного оборудования выбираем производственные столы, которые рассчитали исходя из числа работников, находящихся одновременно в цехе и стандартной длины рабочей зоны стола, которая составляет 1,25 м.

Число столов определяем по формуле (3.15):

$$n = \frac{L}{L_{ст.}}, \quad (3.15)$$

где $L_{ст.}$ – длина принятого стандартного производственного стола, м.

$$n = \frac{2500}{850} = 2,9$$

Так как расчеты показали необходимость к установке трех столов, выберем один стол с бортом и полкой из нержавеющей стали пристенный, один стол с полкой островной из нержавеющей стали, один стол с мойкой для первичной обработки зелени и фруктов, овощей, рядом с которым будет расположен бак для растительных отходов.

Габариты этих столов учитывались при расчете площади овощного цеха.

Расчет площади овощного цеха представлен в таблице 3.17.

Таблица 3.9 - Расчет площади овощного цеха

Вид оборудования	Модель, марка	Габариты, мм	Количество, шт.	Занимаемая площадь, м ²
Машина овощерезательная	Robot Coupe CL20	550×325×300	1	-
Шкаф холодильный	POLAIR CM 110-S	1402×620×2028	1	0,87
Стол производственный	СП-133/1007	1000×700×850	2	1,4
Стол с ванной для мойки ягод и зелени	НС31М-10/6БНП	1000×600×850	1	0,6
Стол для средств малой механизации	СП-2	600×800×870	1	0,48
Ванна для мытья овощей	ВСМ-1/430	530×530×870	1	0,28
Подтоварник	ПТ-О	1000×700×420	1	0,6
Шпилька	КШ-1	600×530×1630	1	0,32
Тележка-платформа для сбора отходов	ТПГ-2	450×500×700	1	0,23
Раковина для мытья рук	Атеси ВРН-600	500×600×870	1	0,3
Итого				5,08

$$F = 5,08/0,45 = 11,3 \text{ (м}^2\text{)}$$

Площадь овощного цеха составляет 17,6 м².

3.3.3 Расчет мясорыбного цеха

Производственная программа мясорыбного цеха представлена в таблице 3.18.

Таблица 3.10 – Производственная программа мясорыбного цеха

Сырье	Масса брутто, кг	Количество во отходов, %	Полуфабрикат	Единица измерения	Масса полуфабрик атов, кг
Баранина (лопаточная часть)	12,1	28,1	фарш	кг	8,7
			порционный д/ф 232 г	шт.	
Баранина (голень)	12,9	28,1	мелкокусковой д/ф	кг	9,3
			фарш	кг	
Баранина (корейка)	12,9	28,1	порционный д/ф 120	шт.	9,3
			мелкокусковой д/ф	кг	
Баранина (кнпки)	3,3	15,2	порционный д/ф 210 г	шт.	2,8
			мелкокусковой д/ф	кг	
Ягненок (ножки)	6,8	11,8	порционный д/ф 450 г	шт.	6
Говядина (лопаточная часть)	39,1	26,4	фарш	кг	28,8
			мелкокусковой д/ф	кг	
			порционный д/ф 200 г	шт.	
			порционный д/ф 500 г	шт.	
Говядина (вырезка)	16,5	26,4	мелкокусковой д/ф	кг	12,2
			порционный д/ф 250 г	шт.	
Почки говяжьи	9,2	11,8	порционный д/ф 200 г	шт.	8,1
Цыпленок (свежий, потрошенный)	5,25	5	мелкокусковой д/ф	кг	5
Курица (грудка)	13,4	5	мелкокусковой д/ф	кг	12,7
			порционный д/ф 120	шт.	
			порционный д/ф 260	шт.	
Курица (филе)	4,1	5	порционный д/ф 125	шт.	3,9
			мелкокусковой д/ф	кг	
Индейка (грудка)	2,8	5	порционный д/ф 120 г	шт.	2,7
Семга (свежая потрошенная)	16,2	20,4	филе с кожей и костями 270 г	шт.	12,9
Судак (свежий потрошенный)	7,8	20,4	мелкокусковой д/ф	кг	6,2
Сардины (свежие потрошенные)	0,5	12,3	мелкокусковой д/ф	кг	0,44
Креветки тигровые (с/м)	7,8	10	-	кг	7,1

Численность производственных работников определяется по формулам (3.9) и (3.10).

$$N_2 = 1,33 \times 1,59 = 2,11 \text{ (чел.)}$$

В мясорыбном цехе ежедневно работают 2 повара, с учетом выходных и праздничных дней количество работников – 3 человека.

Рабочие выходят на работу в соответствии со ступенчатым графиком, пересекаясь в период максимальной загрузки зала.

Продуктовая ведомость мясорыбного цеха представлена в таблице 3.20 (см. приложение).

Расчет механического оборудования мясорыбного цеха сводится к вычислению требуемой производительности мясорубки по формуле (3.12).

Расчет массы перерабатываемого сырья в день представлен в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Расчет массы перерабатываемого сырья в день

Полуфабрикат	Масса основного продукта, кг	Масса наполнителя, кг	Общая масса сырья, кг
Бараний фарш с луком, приготовленный из лопаточной части	4,6	1,2	5,8
Бараний фарш	4,75	0,04	4,8
Говяжий фарш	21,24	0,33	21,6
Бараний фарш с луком	2,82	1,08	3,9
Фарш из баранины (голень)	3,45	0,05	3,5
Итого			39,6

$$Q = 39,6/6 = 7 \text{ кг/ч}$$

Так как в производственной программе предусмотрено большое количество блюд из рубленного мяса, мы выбираем мясорубку с высокой производительностью, не менее 7 кг/ч.

Также принимаем для расположения в цехе не менее трех столов: один стол для формирования заготовок из мяса и птицы, один стол с мойкой для обработки рыбы, один стол для измельчения мясного сырья с упрочнением конструкции.

Отходы будут собираться в специальную тележку и доставляться в камеру отходов.

Передача приготовленных полуфабрикатов в горячий цех осуществляется с помощью шпильки.

Таблица 3.12 – Расчет площади мясорыбного цеха

Вид оборудования	Модель, марка	Габариты, мм	Количество, шт.	Занимаемая площадь, м ²
Шкаф холодильный	DESMON GM7-2	720×800×2120	1	0,58
Мясорубка электрическая	Fimar 8/D	300×330×360	1	-
Стол разрубочный	Metaltecnica CMA 6/6	600×600×900	1	0,36
Стол производственный	СП-133/1007	1000×700×850	3	2,1
Стол для обработки рыбы и нерыбного водного сырья	MODULAR DTLC-712	1200×700×870	1	0,84
Ванна для мойки сырья	ВСМ-1/430	530×530×870	2	0,56
Стол для средств малой механизации	СП-2	400×800×870	1	0,32
Шпилька	КШ-1	600×530×1630	2	0,64
Подтоварник	ПТ-О	1000×600×420	1	0,6
Тележка-платформа для сбора отходов	ТПГ- 2	450×500×700	1	0,23
Раковина для мытья рук	Атеси ВРН - 600	500×600×870	1	0,3
Итого				6,53

$$F = 6,53/0,45 = 14,5 \text{ (м}^2\text{)}$$

Площадь мясорыбного цеха составляет 14,5 м².

3.3.4 Расчет холодного цеха

Исходя из производственной программы определяем численность работников холодного цеха – она составляет 1 человек.

Для организации его работы в цехе необходимо установить кухонный комбайн Bosch MCM 5529 с объемом чаши 3,9 л. Данный аппарат универсален и может выполнять различные функции.

В холодном цехе принимаем к установке один производственный стол с габаритными размерами 1500×800×870 мм.

Таблица 3.13 – Расчет площади холодного цеха

Вид оборудования	Модель, марка	Габариты, мм	Количество, шт	Занимаемая площадь, м ²
Холодильный шкаф	Свияга 410	600×607×915	1	0,36
Кухонный комбайн	Bosch MCM 5529	330×340×240	1	0,11
Стол производственный	СП-2	1500×800×870	1	1,2
Раковина для мытья рук	Атеси ВРН-600	500×600×870	1	0,3
Итого				1,97

$$F = 1,97/0,55 = 3,6 \text{ (м}^2\text{)}$$

Площадь холодного цеха составляет 3,6 м².

3.3.5 Расчет горячего цеха

Производственная программа горячего цеха представлена в таблице 3.29 (см. приложение).

В соответствие с производственной программой горячего цеха определили, что в цехе на работе должны находиться 4 человека, но так как мы используем поправочный коэффициент с учетом праздничных дней, болезней, но принимаем данные для горячего цеха в плане сотрудников - 7 человек.

Сотрудники выходят на работу по ступенчатому графику. В период максимальной загрузки зала все четыре работника находятся на рабочих местах.

Для механической работы принимаем кухонный комбайн Bosch MCM 5529 с габаритными размерами 330×340*×240 мм. Данная модель комбайна многофункциональна и позволяет экономить пространство помещения и рационально использовать рабочее время.

При расчете посуды исходили из количества блюд приходящихся на максимальный час загрузки. Посуду выбирали для приготовления супов, а также для приготовления соусов.

Принимаем кастрюли из нержавеющей стали DeLux: 4 шт. объемом 1 л (16×7,5 см), 2 шт. объемом 2 л (18×8,5 см) и 1 шт. объемом 0,5 л (d=14 см).

Для приготовления вторых горячих блюд и гарниров высчитывали посуду с учетом коэффициентов на вид тепловой обработки (варка, тушение), а также свойства продуктов к поглощению воды (степень набухания). Объем посуды определяли по формулам (3.24), (3.24.1) и (3.24.2):

1) при варке набухающих продуктов:

$$V = V_{\text{прод.}} + V_{\text{в.}} \quad (3.24)$$

2) при варке не набухающих продуктов:

$$V = 1,15V_{\text{прод.}} \quad (3.24.1)$$

3) при тушении продуктов:

$$V = V_{\text{прод.}} \quad (3.24.2)$$

Объем (дм³), занимаемый продуктами определяют по формуле (3.24.3):

$$V_{\text{прод.}} = \frac{G}{\rho}, \quad (3.24.3)$$

где G – масса продукта, кг;

ρ – объемная плотность продукта, кг/дм³¹.

Объем воды (дм³) определяют по формуле (24.4):

¹ Т.Т. Никулекова, Г. М. Ястина Проектирование предприятий общественного питания

$$V_B = Gn_B, \quad (24.4)$$

где n_B – норма воды на 1 кг основного продукта, дм³/кг (1,25 – 1,1).

Принимаем кастрюли из нержавеющей стали DeLux: 7 шт. объемом 1 л (16×7,5 см), 6 шт. объемом 2 л (18×8,5 см), 6 шт. объемом 0,5 л (d=14 см), 1 шт. объемом 3 л (18×10,5 см), 2 шт. объемом 4 л (20×11,5 см), 1 шт. объемом 5 л (21×12 см).

В случае жарки изделий массой G расчетную площадь пода чаши (м²) находят по формуле (3.25):

$$F = G/pb\varphi, \quad (3.25)$$

где G – масса (нетто) обжариваемого продукта, кг;

p – объемная плотность продукта, кг/дм³;

b – условная толщина слоя продукта, дм;

φ – оборачиваемость площади пода чаши за расчетный период.

По расчетной площади пода сковороды принимаем к эксплуатации сковороды фирмы PADERNO: 120×20 мм - 16 шт., 160×20 мм – 9 шт., 1 шт. 220×30 мм, 2 шт. 240×40 мм, 1 шт. 280×65 мм и 3 шт. 340×85 мм.

Количество посуды для приготовления блюд необходимо для расчета поверхности плиты. Ее рассчитывают по формуле (3.26):

$$F = \frac{nf}{\varphi}, \quad (3.26)$$

Где n — количество наплитной посуды, необходимой для приготовления данного блюда за расчетный час, шт.;

f — площадь, занимаемая единицей наплитной посуды на жарочной поверхности плиты;

φ — оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты, занятой наплитной посудой за расчетный час.

Жарочную поверхность плиты, используемую для приготовления всех видов блюд, определяют как сумму жарочных поверхностей, используемых для приготовления отдельных видов блюд определяют по формуле (3.26.1):

$$F_p = \frac{n_1 f_1}{\varphi_1} + \frac{n_2 f_2}{\varphi_2} + \dots + \frac{n_n f_n}{\varphi_n} = \frac{n}{1} \frac{nf}{\varphi}. \quad (3.26.1)$$

$$F = 1,77 * 1,1 = 1,95 \text{ (м}^2\text{)},$$

Площадь жарочной поверхности рассчитали и приняли две плиты электрические ПЭ-0,51Ш с габаритными размерами 1200×830×850 мм.

Расчет вместимости пароконвектомата производят по максимальному часу загрузки зала и может быть основан на определении необходимого числа отсеков. Расчет ведут по формуле (3.27):

$$n_{\text{от.}} = \frac{n_{r.e.}}{\varphi}, \quad (27)$$

Где $n_{\text{от.}}$ — число уровней в пароконвектомате;

$n_{r.e.}$ — число гастроремкостей за расчетный период;

φ — оборачиваемость отсеков.

Принимаем пароконвектомат ПКА 6-1/3 П (Чувашторгтехника (Россия)): вместимость 6×GN1/3, габаритные размеры 623×588×538 мм.

В горячем цехе ресторана необходимо 4 производственных стола, 1 производственный стол с ванной, подставка под кипятыльник и стол для средств малой механизации (кухонный комбайн, микроволновая печь); в цехе выделяется место для установки шпильки.

Расчет площади горячего цеха представлен в таблице 3.14.

Таблица 3.14 - Расчет площади горячего цеха

Вид оборудования	Модель, марка	Габариты, мм	Количество, шт	Занимаемая площадь, м ²
Холодильный шкаф	POLAIR ШХ-1.0 (СМ110-S)	1402×620×2028	1	0,87
Плита электрическая	ПЭ-0,51Ш	1200×830×850	2	1,99
Пароконвектомат на подставке	ПКА 6-1/3 П	623×588×538	1	0,37
Кухонный комбайн	Bosch MCM 5529	330×340×240	1	-
Микроволновая печь	Samsung MW73M1KR-X	280×490×320	1	-
Кипятильник	КНЭ-100-01	400×175×450	1	-
Подставка под кипятильник	ПК-870	400×800×870	1	0,32
Стол производственный	СП-2	1500×800×870	4	4,8
Стол производственный с ванной	СП-2/ВМ	1500×800×870	1	1,2
Стол для средств малой механизации	СП-2	1200×800×870	1	0,96
Стеллаж	СК-1-4	400×800×1740	1	0,32
Шпилька	КШ-1	600×530×1630	1	0,32
Стол-вставка	СТ-300/800	300×800×800	1	0,24
Раковина для мытья рук	Атеси ВРН-600	500×600×870	1	0,3
		Итого:		11,69
Мармит для вторых блюд	2МЭВ-11/7Н	1100×700×870	2	1,54
Стол с подогревом	СПД	1000×700×870	1	0,7
		Итого:		2,24

$$F_{\text{гн}} = 11,69/0,55 = 22 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$F_{\text{р}} = 2,24/0,45 = 5 \text{ (м}^2\text{)}$$

Площадь горячего цеха составляет 22 м², рядом с горячим цехом предусмотрена раздача для кратковременного хранения блюд, ее площадь – 5 м².

3.3.7 Моечная кухонной посуды

Численность мойщиков кухонной посуды и цехового инвентаря определяем с учетом коэффициента и получаем, что на мойке кухонной посуды ежедневно должны работать 2 работника, с учетом выходных и праздников – также 2 человека.

Расчет площади моечной посуды представлен в таблице 3.15.

Таблица 3.15 - Расчет площади моечной кухонной посуды

Вид оборудования	Модель, марка	Габариты, мм	Количество, шт.	Занимаемая площадь, м ²
Ванны моечные	ВСМ 2/700-С	1560×800×870	1	1,25
Стеллаж для посуды	СТР-014/900	900×800×1740	2	1,44
Подтоварник	ПТ-О	1500×600×300	1	0,9
Раковина для мытья рук	ВРН-400/300	400×300×870	1	0,12
Итого:				3,71

$$F = 3,71/0,45 = 8,2 \text{ (м}^2\text{)}$$

Площадь моечной кухонной посуды составляет 8,2 м².

3.3.8 Моечная столовой посуды

Расчет требуемой производительности посудомоечной машины проведем на основе количества использованной посуды, которую необходимо вымыть в час максимальной загрузки зала ресторана по формуле (3.31):

$$Q = N_{ч}kn, \quad (3.31)$$

где $N_{ч}$ – число посетителей ресторана в час максимальной загрузки зала (13.00-14.00)

n – число тарелок на одного посетителя, шт;

k – коэффициент, учитывающий мойку стаканов и приборов.

$$Q = 84 \times 1,3 \times 6 = 656 \text{ (шт/час)}$$

Примем к установке посудомоечную машину Amika с производительностью 1100 тар/час и габаритными размерами 400×480×590 мм.

На мойке столовой посуды ежедневно работают 4 человек, с учетом выходных и праздничных дней мойщиков всего – 7 человек.

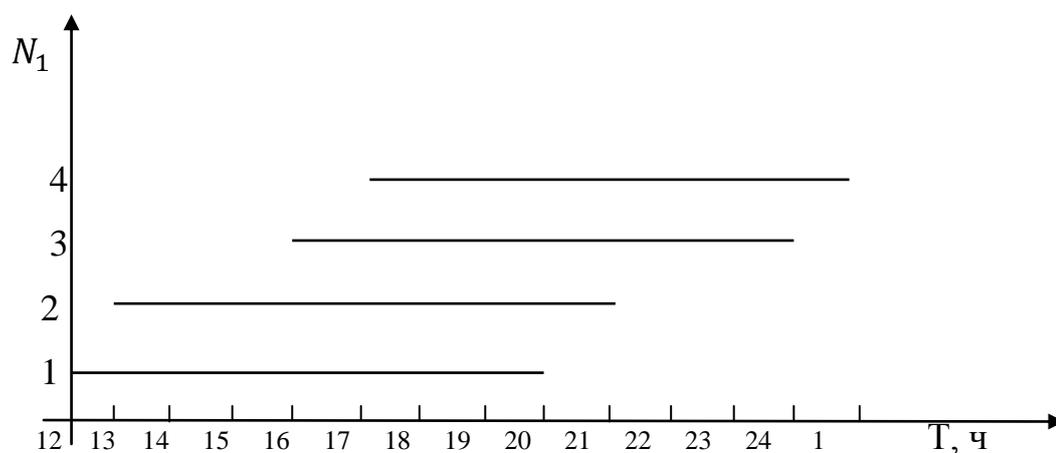


Рисунок 3.7 – График выхода на работу мойщиков столовой посуды

Расчет площади моечной столовой посуды представлен в таблице 3.16.

Таблица 3.16 - Расчет площади моечной столовой посуды

Вид оборудования	Модель, марка	Габариты, мм	Количество, шт	Занимаемая площадь, м ²
Машина посудомоечная	Amika	400×480×590	1	0,19
Ванны моечные для столовой посуды	ВСМ 3/430	1490×530×870	1	0,8
Ванны моечные для стеклянной посуды и приборов	ВСМ2/430	1010×530×870	1	0,54
Стеллаж для посуды	СТР-124/606	600×800×1850	1	0,48
Стол для очистки посуды	СРО-3/600-Н	600×800×870	1	0,48

Продолжение таблицы 3.16

Стол производственный	СП-2	1200×800×870	2	1,92
Стол производственный	СП-2/600	600×600×850	2	0,72
Стол для приемки посуды	СП-2	1500×800×870	1	1,2
Подтоварник	ПТ-О	1500×600×300	1	0,9
Раковина для мытья рук	ВРН-400/300	400×300×870	1	0,12
Итого:				7,35

$$F = 7,35/0,55 = 13,4 \text{ (м}^2\text{)}$$

Площадь мойки столовой посуды составляет 15,3м².

3.3.9 Помещения для потребителей

В эту группу помещений входят: зал, аванзал, бар, вестибюль, уборные и комната для официантов.

Найдем площадь зала по формуле (3.32):

$$F = P \times d, \quad (3.32)$$

где P – число мест в зале;

d – норма площади на одного человека, м².

$$F_{\text{оз}} = 80 \times 1,8 = 144 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$F_{\text{к-б}} = 20 \times 1,4 = 28 \text{ (м}^2\text{)}$$

На площади зала находится бар.

Найдем площадь бара по формуле (3.32.1):

$$F = db, \quad (3.32.1)$$

где d – принятая длина барной стойки, м;

b – ширина бара, м;

$$b = a + m + 1, \quad (3.32.2)$$

где a – глубина пристенного оборудования, м;

m – стандартная ширина двух столешниц, м;

l – расстояние между столешницами и пристенной стойкой, м;

$$b = 0,8 + 0,7 + 1,15 = 2,65 \text{ (м)}$$

$$F = 2,65 \times 3,8 = 10 \text{ (м}^2\text{)}$$

Бар занимает 10 м^2 на площади зала.

В кальян-баре также устанавливается барная стойка площадью 10 м^2 .

Примем к установке комнату для хранения кальянов площадью 8 м^2 .

Также в зале располагается мангал площадью 5 м^2

Площади бара, мангала и комнаты для хранения кальянов прибавляются к площади зала. Таким образом общая площадь зала составит 159 м^2 , а кальян-бара – 46 м^2 . Общая площадь – 205 м^2 .

Перед входом в зал располагается вестибюль, площадь которого состоит из площади гардероба, аванзала и туалетных комнат. При вместимости зала ресторана в 100 мест площадь аванзала принимается – 10 м^2 .

Площадь вестибюля найдем по формуле (3.32.3):

$$F = P \times H_b, \quad (3.32.3)$$

где P – число мест в зале;

H_b – минимальная норма площади на одно место в зале, м^2 ;

$$F = 100 \times 0,45 = 45 \text{ (м}^2\text{)}$$

Найдем площадь гардероба для посетителей по формуле (3.32.4):

$$F = ((P + 10\%) / l) \times S, \quad (3.32.4)$$

где $P + 10\%$ - число мест в гардеробе;

l – количество вешалок на 1м ($k = 6$);

S – площадь, на которой помещается 1м вешалок ($S = 0,6$);

$$F = ((100 + 10\%)/6)*0,6 = 11 \text{ (м}^2\text{)}$$

Туалетные комнаты проектируются раздельными для мужчин и женщин.

Предположив, что мужчин и женщин одинаковое количество найдем площадь туалетов по формуле (3.32.5):

$$F = (P_m \times H_m + P_{ж} \times H_{ж}) \times f, \quad (3.32.5)$$

где P_m – число мест в зале, занятых посетителями мужского пола;

H_m – количество приборов на одного посетителя мужского пола (1/60);

$P_{ж}$ – число мест в зале, занятых посетителями женского пола;

$H_{ж}$ – количество приборов на одного посетителя женского пола (1/40);

f – площадь одной стандартной туалетной кабины (1,2×0,8м²).

$$F = (50 \times (1/60) + 50 \times (1/40)) \times (1,2 \times 0,8) = 3,04 \text{ (м}^2\text{)}$$

У нас получается две туалетные кабины в женской уборной и одна кабина в мужском туалете, учитывая площадь для установки дополнительных устройств (раковин для мытья рук, писсуаров в мужском туалете), площади для прохода и дополнительной зоны, примем к установке две уборные комнаты площадью по 12 м² каждая.

3.3.10 Технические помещения и помещения для персонала

Площадь технических помещений определяем исходя из нормы площади на одно место в зале. Тепловой пункт и водомерный узел располагаем у наружных стен здания. В соответствии с рекомендациями применяем для нашего предприятия тепловой пункт и водомерный узел с общей площадью 14 м².

Электрощитовую располагаем у наружных стен вблизи с помещением. Данное помещение имеет выход в коридор, сообщающийся с улицей.

Электрощитовую не допускаем под моечными, санузлами и другими помещениями, где имеются производственные трапы.

Помещения для персонала состоят из гардеробной, туалетных комнат, душевых кабин и комнаты отдыха. Чтобы провести расчеты площадей этих помещений необходимо установить общее количество одновременно работающего персонала.

Для обеспечения безопасной среды необходимо осуществить ряд мероприятий:

С поступающими на работу проводится инструктаж и изучение пожарной безопасности;

Устанавливаются таблички с номером телефона для вызова пожарной охраны;

Предусматриваются схемы пожарной эвакуации, а также проводятся тренировки по эвакуации при пожаре не реже 1 раза в 6 месяцев;

Проводятся инструкции по эвакуации персонала, работающего на предприятии;

Предусмотрены специальные места для курения;

В соответствии с инструкцией по эксплуатации осуществляется хранение огнетушителей.

Особую осторожность следует соблюдать не только в производственных помещениях, но и в местах отдыха персонала, гардеробных комнатах.

Площадь гардеробной комнаты для персонала найдем по формуле (3.33):

$$F = N \times H_p, \quad (3.33)$$

где N – максимальное количество одновременно работающих людей в ресторане, чел;

H_p – норма площади на одного работника.

$$F = 33 \times 0,575 = 19 \text{ (м}^2\text{)}$$

Площадь гардероба для работников составляет 19 м².

Найдем площадь душевых кабин по формуле (3.33.1):

$$F = N_k f, \quad (3.33.1)$$

где N_k – число кабин;

f – стандартная площадь одной кабины (1×1,5)м².

$$N_k = (N \times k) / H_d, \quad (3.33.2)$$

где k – коэффициент, учитывающий использование кабин, %;

H_d – норматив: 1 душ на 15 человек.

$$N_k = (33 \times 0,5) / 15 = 1,1 \text{ (ед.)}$$

Необходимо оборудовать 1 душевую кабину.

$$F = 1 \times (1 \times 1,5) = 1,5 \text{ (м}^2\text{)}$$

В группу помещений для персонала входят две туалетные комнаты: одна для работников мужского пола, другая – для работников женского пола:

$$F = 2 \times (1,2 \times 0,8) = 1,92 \text{ (м}^2\text{)}$$

С учетом установки раковин для мытья рук и проходов площадь туалетных комнат для персонала составляет 6 м² (каждая по 3 м²).

3.4 Расчет холодильного оборудования

Холодоснабжение проектируемого ресторана предусматривается для обеспечения неизменности исходных свойств продуктов как в процессе их технологической (холодильной) обработки, так и при последующем холодильном хранении.

При выборе холодильного оборудования в частности сборных холодильных камер для проектируемого ресторана вместе с холодильной камерой предусматривается поставка холодильной машины, обеспечивающей технологически заданный режим хранения продуктов.

Холодильная машина для проектируемого ресторана предусматривается в виде моноблока.

В представленной бакалаврской работе в зоне отдыха предусматривается использование сборно-разборных холодильных камер. В технологической части бакалаврской работы были рассчитаны площади камер, в которых будут храниться суточные запасы мяса - рыбных продуктов, молочно-жировых продуктов и гастрономия, фрукты, овощи, ягоды, соки, прохладительные напитки, винно-водочная продукция.

Проектный расчёт сборно-разборных холодильных камер для различных запасов продуктов представлен в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Результаты расчётов сборно-разборных холодильных камер

Наименование камеры	Расчетная площадь, м ²	Объем камеры, м ³	Марка оборудования	Габаритные размеры, м
Камера молочно-жировых продуктов и гастрономии	7.9	16.14	«Kifato»	2220×4620×2220
Камера для мяса, рыбы и птицы	5.5	11,22	«Kifato»	1620×4020×2200
Камера для фруктов, зелени, ягод	5.9	11,02	«Kifato»	1620×4020×2200
Камера для хранения овощей	5.9	12,04	«Kifato»	1920×4320×2200
Камера для соков, прохладительных напитков, винно-водочных изделий	3.5	7.14	«Kifato»	1960×3160×2240
Камера пищевых отходов	2.7	5.5	KX-5.51	1.66×1.96×2.2

Таблица 3.18 – Подбор охлаждаемых холодильных камер-моноблоков

Наименование камеры	Модель моноблока	Температурный диапазон, °С.	Напряжение	Охлаждаемый объем камеры	Хладагент
Камера молочно-жировых продуктов и гастрономии	AMZ 107	-5..+5	220	18,7	R*22
Камера для мяса, рыбы и птицы	AMZ 330 N	-5..+5	220	11,5	R*22
Камера для фруктов, зелени, ягод	AMZ 107	-5..+5	220	11,5	R*22

Продолжение таблицы 3.18

Камера для хранения овощей	AMZ 107	-5..+5	220	14,9	R*22
Камера для соков, прохладительных напитков, винно-водочных изделий	AMZ 107	-5..+5	220	10,6	R*22
Камера пищевых отходов	AMZ 107	-4..+12	220	5.5	R*22

Требования к размещению и планировке холодильных камер и холодильных машин

На основании принятых проектом расчётных строительных площадей камер, размещение их предусматриваем единым боком в группе складских помещений в условии отсутствия нарушения технологической цепочки производства с учётом удобства загрузки и разгрузки продуктов. Проектом предусматривается размещение холодильных камер на первом этаже, с северной стороны здания ресторана с исключением соседства с помещениями, имеющими повышенную температуру и относительную влажность воздуха.

Заключение

В бакалаврской работе представлен проект ресторана, с обоснование концепции. Составлено меню в строгом соответствии с иранскими традициями. Разработаны производственные программы всех цехов. Произведен расчет и подбор технологического, механического и вспомогательного оборудования. Рассчитаны площади цехов, помещений для посетителей, административно-хозяйственные помещения.

Ресторан расположен в здании исторической архитектуры. Персонал отбирался в соответствии с профессиональными стандартами.

Вся деятельность структурных подразделений осуществляется в соответствии с концепцией ресторана и соблюдением корпоративной этики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. **Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 50762-2007** Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 г. N 475-ст) [Текст]. – Введ. 2009–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2009. – 11 с.
2. **Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 50763-2007** Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 г. N 474-ст) [Текст]. – Введ. 2009–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2009. – 11 с.
3. **Санитарно-эпидемиологические правила СП 2.3.6.1079-01** Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья" (утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 6 ноября 2001г.) (с изменениями от 1 апреля 2003 г., 3 мая 2007 г.) [Текст]. – Введ. 2007–05–03. – М. : Деан, 2007. – 72 с.
4. **Правила оказания услуг общественного питания** (утв. постановлением Правительства РФ от 15 августа 1997 г. N 1036) (с изменениями от 21 мая 2001г., 10 мая 2007 г.) [Текст]. – Введ. 2007–05–10. – М. : Деан, 2007. – 18 с.
5. **СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03** Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов [Текст]. – Введ. 2003–06–15. – М. : Деан, 2003. – 75 с.
6. **СП 2.2.1.1312-03** Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий [Текст]. – Введ. 2003–06–25. – М. : Деан, 2003. – 32 с.

7. **СНиП 41-01-2003** Отопление, вентиляция и кондиционирование [Текст]. – Введ. 2004–01–01. – М. : Деан, 2004. – 19 с.
8. **Белиба, В.Ю.** «Архитектура зданий» - учебное пособие [Текст] / В.Ю. Белиба; Ростов н/Д. – М. : Феникс, 2009. – 365 с.
9. **Беляев, М.И.** Организация производства и обслуживания в общественном питании [Текст] / М.И. Беляев; Киев. – М. : Высш.школа, 2010. – 247 с.
10. **Бердичевский, В.Х., Карсекин, В.И.** Технологическое проектирование предприятий общественного питания [Текст] / В.Х. Бердичевский, В.И. Карсекин; Киев. – М. : Высш.школа, 2009. – 215 с.
11. **Голованов, О.М.** Дипломное проектирование предприятий общественного питания [Текст]: учебное пособие / О.М. Голованов. – М. : Изд-й комплекс МГУПП, 2004. – 171 с.
12. **Дудина, С.Ю.** Учебно-методическое пособие для дипломного проектирования: архитектурно – строительная, холодильная, санитарно-техническая части [Текст] / С.Ю. Дудина. – М. : 2011 – 42 с.
13. **Дячек, П.И.** Холодильные машины и установки [Текст]: учебное пособие / П.И. Дячек, Ростов н/Д. – М. : Феникс, 2007. – 424 с.
14. **Ефимов, А.Д.** Общественное питание: справочник для руководителя [Текст] / А.Д. Ефимов. – М. : Экономические новости, 2008. – 512 с.
15. **Ефимова, О.П.** Экономика общественного питания [Текст] / О.П. Ефимова. – М. : Новое знание, 2004. – 295 с.
16. **Кавецкий, Г.Д., Филатов, О.К., Шленская, Т.В.** Оборудование предприятий общественного питания [Текст] / Г.Д. Кавецкий, О.К. Филатов, Т.В. Шленская. – М. : «КолосС», 2010. – 388 с.
17. **Николаев, А.Д.** Расчет электрической нагрузки предприятий общественного питания [Текст]: учебное пособие / А.Д. Николаев. – М.: Новое издание, 2009. – 34 с.

18. **Никуленкова, Т.Т., Ястина, Г.М.** Проектирование предприятий общественного питания [Текст] / Т.Т. Никуленкова, Г.М. Ястина. – М. : КолосС, 2007. – 247 с.
- 19.29) **Трегубова, А.И.** Сборник рецептов «50 рецептов африканской кухни» [Текст] / А.И. Трегубова. – СПб. : «Полигон», 2002. – 52 с.
20. Сборник рецептур и кулинарных изделий для предприятий общественного питания [Текст]. – М. : Экономика, 2008. – 664 с.
21. **Смирнова, И.Р.** Организация производства на предприятиях общественного питания [Текст]: учебник / И.Р. Смирнова. – СПб. : Троицкий мост, 2011. – 232 с.
22. Технологический каталог [Текст]. – М. : Сухаревка, 2003 – 197 с.
23. **Ратушный, А.С.** Технология производства продуктов общественного питания [Текст]: учебное пособие / А.С. Ратушный. – М. : «Экономика», 2010. – 288 с.
24. **Усов, В.В.** Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания [Текст] / В.В. Усов. – М. : Изд-й центр «Академия», 2006. – 416 с.
25. **Цуранов, О.А., Крысин, А.Г.** Холодильная техника и технология [Текст] / О.А. Цуранов, А.Г. Крысин. – СПб. : Лидер, 2004. – 448 с.
26. **Яковлева, С.Я., Школьников, Е.Ф.** Охрана труда в общественном питании [Текст] / С.Я. Яковлева, Е.Ф. Школьников. – М. : «Экономика», 2008. – 246 с.
27. www.eda-server.ru
28. www.millionmenu.ru
29. www.penza-gorod.ru
30. www.povarenok.ru
31. www.technoblock-msk.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А1 – Сводная продуктовая ведомость ресторана «Тайны Персии»

Сырье, полуфабрикаты	Масса, кг (л)	Нормативная документация
Баранина (голень)	12,9	ГОСТ 7596-81
Баранина (корейка)	12,9	ГОСТ 7596-81
Баранина (кишки)	3,3	ГОСТ 7596-81
Ягненок (ножки)	6,8	ГОСТ 7596-81
Почки говяжьи	9,2	ГОСТ 52674-2006
Курица (грудка)	13,4	ГОСТ Р 52702-2006
Курица (филе)	4,1	ГОСТ Р 52702-2006
Индейка (грудка)	2,8	ГОСТ 7269-79
Семга охлажд.	16,2	ГОСТ 7631-85
Судак охлажд.	7,8	ГОСТ 20057-96
Креветки тигровые (с/м)	7,8	ГОСТ 20845-02
Курдючное сало	2,9	ГОСТ 18157-88
Масло топленое	0,4	ГОСТ 25292-82
Майонез салатный	3,3	ГОСТ 30004.1-93
Йогурт (без ароматизаторов)	11,1	ГОСТ Р 51331-99
Сыр «Фета»	0,2	ГОСТ Р 52686-2006
Мороженое ванильное (промышленного производства)	2,6	ГОСТ 52175-2003
Кориандр зелень	1,6	ГОСТ 29055-91
Лук зеленый	10,6	ТУ РСТ 624-88
Помидоры свежие	34,9	ГОСТ 1725-85
Баклажан свежий	25,6	ГОСТ 13907-86
Чеснок свежий	1,8	ГОСТ 7977-87
Картофель сырой	22	ГОСТ Р 51808-2001
Шпинат свежий	9,1	ГОСТ 367-88
Салат «Айсберг»	2,2	ТУ РСТ 532-89
Кабачки свежие	1,4	ГОСТ Р 53084-2008
Редис красный свежий	1,2	ГОСТ 659-81
Укроп свежий	4	ТУ РСТ 527-89
Лук красный	0,5	ГОСТ Р 51783-2001
Кинза свежая	0,3	ГОСТ 29055-91
Базилик свежий	0,5	ГОСТ 29055-91
Репа свежая	2,7	ГОСТ 7975-68
Сельдерей (корень)	0,1	ТУ РСТ 527-89
Розмарин (свежий)	0,8	ГОСТ 29055-91
Огурцы (корнишоны) маринованные	0,4	ГОСТ 20144-74
Пелати	2,4	ГОСТ 7231-90
Кукуруза (консервированная)	5,1	ГОСТ 15877-70
Апельсин (свежий)	14,4	ГОСТ 4427-82
Лайм (свежий)	15,6	ГОСТ 4429-82
Ананас (свежий)	3,8	СТ СЭВ 4302-83
Киви (свежее)	3,1	СТ СЭВ 4302-83
Банан (свежий)	0,7	ГОСТ Р 51603-00

Продолжение таблицы 3.5

Грейпфрут (свежий)	5,7	ГОСТ 4429-82
Вишня (свежая)	11,1	ГОСТ 21921-76
Клубника с/м	0,7	ГОСТ 6828-89
Изюм без косточек (киш-миш)	3,7	ГОСТ 6882-88
Финики без косточек	0,5	ГОСТ 12003-76
Чернослив без косточек	3,9	ГОСТ 28501-90
Курага без косточек	1,5	ГОСТ 28501-90
Фезалис	2,2	ГОСТ 12003-76
Мята (зелень)	2,8	ГОСТ 23768-94
Рис длинозерный	32,7	ГОСТ 6292
Рис крупа	7,1	ГОСТ 6292
Рис басмати	1,2	ГОСТ 6292
Горох дробленый	0,7	ГОСТ 6201-68
Горох желтый лущенный	5,2	ГОСТ 6201-68
Чечевица	6,8	ГОСТ 10418-88
Фасоль белая	1,3	ГОСТ 7758-75
Фасоль красная	1,9	ГОСТ 7758-75
Сахар песок	12,3	ГОСТ Р 52305-2005
Сахар тростниковый (кубиком)	6,4	ГОСТ 22-94
Сахар пакетированный	1,8	ГОСТ Р 52305-2005
Мука пшеничная высшего сорта	20,2	ГОСТ 26574-85
Мука гречневая	1	ГОСТ Р 53495-09
Мука рисовая	0,3	ГОСТ 27168-86
Крупа манная	0,1	ГОСТ 7022-97
Пшеница выбеленная	1,3	ГОСТ Р 52554-2006
Пшеница ростки	0,4	ГОСТ Р 52554-2006
Семечки подсолнечника	0,1	ГОСТ 22391-89
Сухари панировочные	1	ГОСТ 28402-89
Отруби пшеничные	0,9	ГОСТ 7169-66
Крахмал картофельный	0,4	ГОСТ Р 52791-2007
Дрожжи сухие	0,3	ГОСТ 171-81
Дрожжи прессованные	0,1	ГОСТ 171-81
Фисташки (ядра)	2,3	ГОСТ 53216-2008
Миндаль (ядра)	4,6	ГОСТ 16831-71
Орех грецкий	4,7	ГОСТ 16833-71
Орех кедровый (ядра)	0,9	ГОСТ 17111-88
Орех кешью (ядра)	0,3	ГОСТ 16835-81
Кардамон (плоды)	0,3	ГОСТ 29052-91
Тесто слоеное	3,4	ГОСТ Р 52462 - 2005
Печенье бисквитное	0,5	ГОСТ 24901-89
Листы вафельные	0,2	ГОСТ 14031-68
Шоколад темный	0,5	ГОСТ Р 52821-2007
Рагинак	0,4	ГОСТ Р 50230-92
Мед цветочный	1,9	ГОСТ Р 53121-2008
Варенье из ягод	0,8	ГОСТ Р 53118-2008
Джем вишневый	0,4	ГОСТ Р 52817
Джем из яблок	0,4	ГОСТ Р 52817
Джем из айвы	0,4	ГОСТ Р 52817
Сироп ягодный	0,9	ГОСТ 28499-90
Сироп клубничный	0,1	ГОСТ 28499-90

Продолжение таблицы 3.5

Сироп шоколадный	0,1	ГОСТ 28499-90
Какао-порошок	0,5	ГОСТ 108-76
Глюкоза (жидкая)	0,1	ГОСТ 975-88
Сок томатный натуральный концентрированный	0,9	ГОСТ Р 52185-2003
Сок гранатовый натуральный концентрированный	13,1	ГОСТ Р 52185-2003
Сок виноградный натуральный концентрированный	2,5	ГОСТ Р 52185-2003
Настойка клюквенная	0,2	ГОСТ Р 52192-2003
Вино красное сухое столовое	0,3	ГОСТ Р 52523-2006
Соус «Барбекю»	2,3	ГОСТ 17471-83
Томатная паста	2,1	ГОСТ 3343-89
Горчица зернистая	0,1	ГОСТ 253-87
Соевый соус	0,2	ГОСТ 12220-96
Уксус яблочный	0,6	ГОСТ Р 52101-2003
Уксус бальзамический	0,7	ГОСТ Р 52101-2003
Масло оливковое	5	ГОСТ Р 52465-2005
Майоран (сушеный)	0,1	ГОСТ 21567-76
Карри	0,4	ГОСТ 29047-91
Шафран (сушеный)	2,3	ГОСТ 21722-84
Чернослив (сушеный)	0,2	ГОСТ 28501-90
Слива (сушеная)	0,2	ГОСТ 28501-90
Абрикос (сушеный)	0,2	ГОСТ 28501-90
Барбарис (сушеный)	0,2	ГОСТ 28501-90
Тмин (сушеный)	0,5	ГОСТ 29056-91
Куркума (сушеная)	0,2	ГОСТ 29056-91
Мускатный орех (тертый)	0,1	ГОСТ 29048-91
Кунжутные семечки	0,3	ГОСТ Р 52325-2005
Гвоздика (сушеная)	0,3	ГОСТ 29047-91
Лайм (сушеный)	0,6	ГОСТ 28501-90
Персик (сушеный)	0,3	ГОСТ 28501-90
Кумин (семена)	0,03	ГОСТ Р 50647-94
Кардамон (молотый)	0,02	ГОСТ 29052-91
Тимьян (сушеный)	0,3	ГОСТ 29054-91
Турмерик (сушеный)	0,15	ГОСТ Р 50647-94
Цедра лимона (сушеная)	0,03	ГОСТ 4428-82
Розмарин (сушеный)	0,2	ГОСТ Р 50647-94
Шалфей (сушеный)	0,05	ГОСТ 20456-95
Перец чили	0,03	ГОСТ 29053-91
Смесь перемолотых семян	0,09	ГОСТ 28676.3-90
Корица молотая	0,35	ГОСТ 29049-91
Роза лепестки	3,2	ГОСТ 18908.1-73
Ванилин	0,04	ГОСТ 16599-71
Кофе в зернах	0,8	ГОСТ 6805-97
Минеральная вода	6,59	ГОСТ 23268.4-78
Газированные напитки	8,1	ГОСТ Р 51153-98
Соки «Rich»	14,2	ГОСТ 29135-91
Пиво	14,2	ГОСТ Р 51174-98