

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ИНСТИТУТ ХИМИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ

(наименование института полностью)

Кафедра «Технологии производства пищевой продукции и
организация общественного питания»

(наименование кафедры)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

(код и наименование направления подготовки, специальности)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему Проект ресторана турецкой кухни

Студент

Н.Н. Ермашова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Т.П. Третьякова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой, к.п.н., доцент Т.П. Третьякова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Тольятти 2019

Аннотация

В данной бакалаврской работе был спроектирован ресторан турецкой кухни на 70 посадочных мест в г. Тольятти, в Автозаводском районе на улице Спортивная.

Бакалаврская работа состоит из пояснительной записки и презентации, также представлен наглядный материал.

В пояснительной записке содержатся следующие разделы: характеристика и выбор концепции проектируемого ресторана, патентный поиск по технологиям производства восточных сладостей, технологическая часть, в которой разработано однодневное меню, произведены технологические расчеты и подбор оборудования, расчет площадей помещений и количества персонала.

Иллюстративный материал представлен генеральным планом предприятия, планом предприятия с расстановкой оборудования, монтажной привязкой оборудования горячего цеха и схемой маршрутов, а также содержит технологическую схему приготовления фирменного блюда ресторана.

На основании проведенных расчетов сделаны общие выводы.

Презентация представлена 13 слайдами.

Бакалаврская работа объемом 59 страниц, содержит 17 таблиц, использованы 35 источников, 31 приложение.

Содержание

Введение	5
1 Характеристика и выбор концепции проектируемого предприятия	8
1.1 Общая характеристика предприятий общественного питания г. Тольятти	8
1.2 Общая характеристика предприятия	12
2 Патентный поиск	14
3 Технологическая часть	18
3.1 Производственная программа предприятия	18
3.2 Расчет площади и организация работы складских помещений проектируемого ресторана	24
3.3 Характеристика структуры производства	29
3.3.1 Организация работы, расчет площади и подбор оборудования овощного цеха	29
3.3.2 Организация работы, расчет площади и подбор оборудования мясо-рыбного цеха	33
3.3.3 Организация работы, расчет площади и подбор оборудования горячего цеха	35
3.3.4 Организация работы, расчет площади и подбор оборудования мучного отделения в горячем цехе	40
3.3.5 Организация работы, расчет площади и подбор оборудования холодного цеха	44
3.3.6 Организация работы раздаточной	47
3.3.7 Организация работы, расчет площади и подбор оборудования моечных столовой и кухонной посуды	48
3.3.8 Организация работы, расчет площади и подбор оборудования сервизной и бельевой	51

3.3.9	Организация работы, расчет площади и подбор оборудования помещений для потребителей	52
3.3.10	Расчет административно-бытовых помещений	52
3.3.11	Расчет служебно-бытовых и технических помещений	54
3.4	Фирменное блюдо	55
	Заключение	57
	Список используемых источников	59
	Приложения	62

Введение

В настоящее время человек настолько занят работой и делами, что ему некогда употребить пищу дома. Поэтому предприятия питания, такие как кафе, бары, рестораны, столовые, стали неотъемлемой частью нашей жизни. Там мы завтракаем, обедаем, ужинаем, проводим вечера и праздники.

Формирование в регионах разветвлённой сети общественного питания представляет массовое питание. Наибольшей перспективной моделью организации массового питания может стать автономное функционирование ресторанов, баров, кафе. Совершенствование и развитие общественного питания зависит от его материально-технической базы, внедрения в проекты предприятий прогрессивных научно-технических достижений, что позволяет: расширить сферы услуг, применить новейшие достижения науки и техники, обеспечить повышение эффективности строительства и эксплуатации зданий, сформировать рациональные системы обслуживания населения благодаря правильному размещению сети предприятий общественного питания; специализировать предприятия, оснастить их прогрессивным торгово-технологическим оборудованием; реконструировать действующие и неэксплуатируемые предприятия; увеличить производительность и улучшить условия труда работников; повысить культуру обслуживания населения.

Актуальным направлением в рыночных условиях является разработка новых концепций ресторанов. В г. Тольятти все чаще появляются предприятия общественного питания, предлагающие ассортимент блюд специализированной кухни: японской, итальянской, французской. Поэтому создание ресторана турецкой кухни будет весьма интересной и оригинальной идеей.

Турецкая кухня отличается особым богатством вкусов и наличием большого количества продуктов, входящих в рацион питания современного человека, который следит за своим здоровьем и придерживается принципов рационального питания.

Эта восточная страна обладает особенностями средиземноморской кухни. В Турции много блюд из мяса, овощей, так же рыбы. Хотя с рыбными блюдами турецкие повара осторожны и готовят исключительно из свежей рыбы, меню ресторанов турецкой кухни включает в себя рыбные блюда, отдавая дань средиземноморской кухне.

Однако, как во всех исламских странах, имеются ограничения – продукты делятся на разрешенные и запрещенные. Также еще одна особенность турецкой кухни – не переусердствовать с приправами – мясо должно пахнуть мясом, баклажан – баклажаном.

Турецкая кухня также славится своими восточными сладостями.

Основные особенности турецкой кухни:

- отсутствие одного главного блюда, каждое блюдо занимает важное место в турецкой кухне, складываясь в общую картину яркой национальной турецкой кухни;
- турецкая кухня яркая и многообразная. Из-за наличия в ней практически всех продуктов (кроме запрещенных - харамных) – мяса, овощей, рыбы, морепродуктов, фруктов и ягод – в ней множество блюд. Ингредиенты при приготовлении блюд меняют, чередуют и смешивают, получая новые, оригинальные блюда;
- жарение в турецкой кухне применяют редко, в основном ингредиенты варят, тушат, запекают. Готовое блюдо редко бывает жирным. Поэтому блюда являются полезными для организма человека;
- оформляются блюда к подаче тщательно и разнообразно. Украшениям блюд в турецкой кухне придают очень большое значение;
- трапеза в турецкой кухне всегда неторопливая, длительная по времени. При подаче всегда много наименований блюд. Каждое блюдо нужно попробовать. Принимать пищу в Турции принято не спеша;
- в турецкой кухне не принято кушать одному. Всегда нужно за столом собирать семью, друзей, компанию. В ресторанах также принято трапезничать в компаниях за долгими беседами за шикарно накрытым

столом.

В турецкой кухне также под запретом алкоголь. Однако, ресторан планируется проектировать в России, где алкогольные напитки за праздничным столом являются традиционными. Поэтому в проектируемом ресторане алкогольные напитки будут присутствовать.

Целью бакалаврской работы является проектирование ресторана турецкой кухни на 70 посадочных мест.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- выполнить проектные решения по ресторану национальной турецкой на 70 посадочных мест;
- дать характеристику и выбрать концепцию проектируемого предприятия;
- провести патентный поиск по технологии приготовления восточных сладостей;
- произвести расчеты и подбор современного оборудования;
- произвести расчеты и подбор персонала;
- разработать технологию приготовления фирменного блюда и нормативную документацию;
- разработать иллюстративный материал для презентации бакалаврской работы;
- сделать выводы о проделанной работе.

1 Характеристика и выбор концепции проектируемого предприятия

1.1 Общая характеристика предприятий общественного питания г. Тольятти

Целью бакалаврской работы является проектирование национального ресторана турецкой кухни на 70 посадочных мест. Для начала необходимо дать характеристику и выбрать концепцию проектируемого предприятия.

Строительство проектируемого ресторана турецкой кухни планируется в г.о. Тольятти.

«Сегодня Тольятти - самый большой среди городов, не являющихся столицей субъекта Федерации. По официальным данным в Тольятти проживает 721600 жителей. По численности населения Тольятти занимает 17-е место в России» [1]

В городе Тольятти действующая сеть предприятий общественного питания насчитывает более 400 организаций. Процентное соотношение типов предприятий общественного питания отображено на рисунке №1.

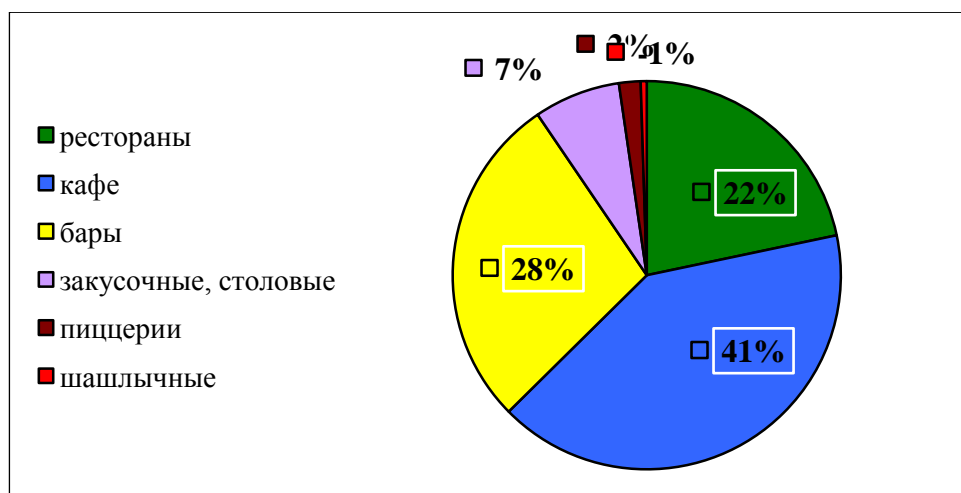


Рисунок 1 - Процентное соотношение типов ПОП г.о. Тольятти

Потребность в предприятиях общественного питания местного значения, размещаемых в жилой зоне города, определена по формуле:

$$P = \frac{N \cdot P_i}{1000}, \quad (1.1)$$

где N – численность населения города, чел.;

P – число мест в ПОП местного значения;

P_n – норматив мест на 1000 жителей.

Потребность города в ПОП на расчётный срок:

$$P = (721600 \cdot 13) / 1000 = 9380,8$$

Потребность города в ПОП на первую очередь:

$$P = (721600 \cdot 10) / 1000 = 7216$$

Автозаводский район города — крупнейший в Поволжье административный городской район по численности населения (свыше 435 тысяч человек).

Строительство проектируемого ресторана планируется недалеко от набережной города, это достаточно многолюдное место.

На основании этого для строительства проектируемого предприятия принимаем автозаводский район.

Необходимое число мест в предприятиях общественного питания, расположенных в j -й жилой зоне (микрорайоне) определено по формуле:

$$P = \frac{N_j \cdot P_i}{1000}, \quad (1.2)$$

где N – численность населения, проживающего в j -м районе, чел.;

P – число мест в ПОП;

P_n – норматив мест на 1000 жителей.

Необходимое число мест на расчётный срок составляет:

$$P = (435000 \cdot 13) / 1000 = 5655$$

Необходимое число мест на первую очередь составляет:

$$P = (435000 \cdot 10) / 1000 = 4350$$

В Автозаводском районе города Тольятти пересекаются несколько потоков населения: поток отдыхающих, гостей, проживающих в непосредственной близости; организованы пешеходная и транспортная системы. Необходимость проектирования предприятия общественного питания объясняется тем, что в данном районе проживает самое большое количество жителей города, которые с неподдельным интересом и большим

удовольствием посетили бы национальный ресторан турецкой кухни. Помимо этого, недалеко от ресторана расположено место, где проводятся многолюдные праздничные мероприятия. После веселых народных гуляний и традиционных соревнований, гости и участники праздников могут посетить национальный ресторан и в приятной, теплой атмосфере вспомнить веселые моменты прошедшего дня.

«Тип предприятия общественного питания – это вид предприятия с характерными особенностями кулинарной продукции и номенклатуры предоставляемых услуг потребителям. Согласно ГОСТ Р 50762-2007 "Общественное питание. Классификация предприятий" в отрасли общественного питания выделяют пять типов предприятий: рестораны, бары, кафе, столовые, закусочные» [3]

Проектируемое предприятие является специализированным рестораном национальной турецкой кухни. Это предприятие общественного питания с широким ассортиментом национальных блюд сложного изготовления, включая заказные и фирменные блюда и изделия; алкогольные, прохладительные, горячие и другие виды напитков, мучные кондитерские и булочные изделия, покупные товары. Ресторан имеет высокий уровень обслуживания, в сочетании с организацией отдыха и развлечений.

При кажущемся разнообразии существующих концепций предприятий общественного питания, остается еще немало интересных и привлекательных кухонь, о которых потребители могут узнать, разве что, поехав в соответствующую страну.

Рестораны национальной кухни в городе Тольятти представлены, прежде всего, ведущими мировыми кухнями: французской, итальянской, японской и т.д.

В ресторанах малораспространенных национальных кухонь изначально присутствует, как минимум, несколько элементов успешной работы на рынке – оригинальность, новизна еды как таковой, отсутствие необходимости

разрабатывать «фьюжн»-меню. Кроме того, в ряде случаев, основные блюда кухни даже не нужно приспосабливать к российским вкусам. Таковой является турецкая кухня.

Рестораны по уровню обслуживания и номенклатуре предоставляемых услуг подразделяют на три класса - "люкс", "высший" и "первый".

Проектируемый ресторан относится к ресторанам первого класса. Ресторан имеет определенный выбор услуг, предоставляемых потребителям, разнообразный ассортимент фирменных блюд и изделий и напитков сложного изготовления, характерный для ресторанов, специализированный ассортимент прохладительных и горячих напитков, гармоничность и комфортность интерьера.

Проектируемый ресторан отличается не только вкусной кухней, но и приятной для души атмосферой. Прекрасное сочетание спокойного отдыха и качественного быстрого обслуживания.

Вход в ресторан украшен росписью, напоминающей об утонченности и уникальности турецкой культуры.

В ресторане предусмотрены вестибюль, гардероб и туалетные комнаты для посетителей.

Внутреннее пространство ресторана по-восточному красочно и парадно, и каждая деталь интерьера обращена к национальной традиции. Цветовая гамма интерьера выполнена в красных и зеленых тонах с золотистыми узорами. Стены украшены самоткаными коврами расшитыми причудливыми узорами, сделанные по заказу лучшими мастерами Турции, как и форма персонала в виде национальных костюмов.

В ресторане возле больших витражных окон расположен подиум с двумя секциями для небольших компаний. Также в центре просторного зала стоят несколько столиков на 4 и 2 персоны.

Изюминка ресторана – это чайные комнаты, находящиеся в отдельной зоне. В чайных комнатах гости располагаются на низких мягких диванах, усыпанных бархатными подушками. Вместо обычных столов здесь

установлены низкие турецкие столики. Здесь будет приятно вести неспешную беседу, попивая чай в армудах – турецких чайных стаканах, приготовленным по лучшим рецептам турецкого народа, слушая приятную народную живую музыку, раздающуюся из основного зала. К чаю подаются сухофрукты: курага, изюм, чернослив, мед, сладости и разнообразная выпечка.

Главное в турецком доме – это богатый стол. Гости могут попробовать великолепные блюда, приготовленные с соблюдением всех турецких таинств. Не найдете, пожалуй, только свинину – в ресторане предпочтение отдают говядине и баранине – продукции производства «халляль». Настоящим королем среди напитков является, безусловно, чай, который подается в армудах, как это принято у турок. Также можно попробовать великолепный турецкий кофе, которым безусловно славится Турция и несколько напитков собственного производства. Также в ресторане реализуют покупную продукцию.

Режим работы ресторана «Стамбул» с 12-00 до 24-00.

1.2. Общая характеристика предприятия

Ресторан «Стамбул» является специализированным рестораном национальной турецкой кухни на 70 посадочных мест. По характеру производства относится к предприятиям с полным циклом производства. Ресторан работает весь год независимо от времени года и не является передвижным.

Ресторан «Стамбул» - является частным предприятием, организационно-правовая форма – общество с ограниченной ответственностью. Расположен в Автозаводском районе города Тольятти на улице Спортивная, 8 квартал, имеет хорошие подъездные пути и оборудованную стоянку. В ресторане реализуются национальные блюда, приготовленные по турецким традициям, в их число входят: фирменные,

заказные блюда, мучные изделия и напитки, также реализуются покупные изделия. Посетители обслуживаются официантами. Основными потребителями услуг предприятия являются жители района, в котором расположен ресторан, и гости города.

Режим работы предприятия: с 12-00 до 24-00 часов, без выходных.

Интерьер ресторана турецкой кухни «Стамбул» выполнен в национальных турецких традициях. Внутреннее пространство ресторана по-восточному красочно и парадно, и каждая деталь интерьера обращена к национальной традиции. Цветовая гамма интерьера выполнена в красных и зеленых тонах с золотистыми узорами. Стены украшены самоткаными коврами расшитыми причудливыми узорами, сделанные по заказу лучшими мастерами Турции, как и форма персонала в виде национальных костюмов. В ресторане возле больших витражных окон расположен подиум с двумя секциями для небольших компаний. Также в центре просторного зала стоят несколько столиков на 4 и 2 персоны. Уникальностью проектируемого ресторана являются уютные чайные комнаты, в которых гости ресторана смогут расслабиться и насладиться вкусными турецкими блюдами под тихую национальную турецкую мелодию.

Организационная структура управления проектируемым рестораном турецкой кухни «Стамбул» представлена в приложении А.

2 Патентный поиск

Турецкая кухня славится большим разнообразием блюд. Блюда из мяса и рыбы, овощей, различные восточные сладости и ароматную свежую выпечку объединяет в себе турецкая кухня. Турция славится сладостями. Большой ассортимент замысловатых восточных сладостей имеется в турецкой кухне. В меню проектируемого ресторана турецкой кухни «Стамбул» запланировано фирменное блюдо десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца»).

Задачей патентного поиска в данной бакалаврской работе являлось подобрать патенты по способам изготовления восточных сладостей.

Предметом патентного поиска стали способы производства восточных сладостей, а также способы производства десерта из тыквы.

Результаты патентного поиска представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Результаты патентного поиска

Предмет поиска	Страна выдачи, вид и номер отобранного документа, классификационный индекс	Заявитель, дата публикации	Сущность заявленного технического решения
Способ приготовления мучных восточных сладостей	РФ Патент № 2403726 Класс A21D13/08	Чугунова Татьяна Ивановна (RU), Борцова Татьяна Михайловна (RU), Стяжкина Елена Павловна (RU) публикация патента: 20.11.2010	Изобретение относится к пищевой промышленности. Способ предусматривает сбивание яиц куриных, желтков яичных сырых и соли пищевой в течение 2-3 минут до появления небольшой пены. После чего добавляют соду питьевую, растворенную в воде, спирт этиловый ректифицированный и засыпают муку пшеничную. Замешивают тесто до равномерной некрепкой консистенции влажностью 35-37%. Готовое тесто разделяют на куски, подкатывают и оставляют на 20-25 мин. Затем раскатывают в пласт толщиной 0,7-0,8 см и шинкуют. Полученные заготовки обжаривают в растительном масле при температуре 180-190°C в течение 1-3 мин. После этого обливают горячим медово-сахарным сиропом с содержанием сухих веществ 83-85%. Перемешивают до равномерного распределения, придают желательную форму и упаковывают. При этом в процессе обжарки используют масло растительное рафинированное дезодорированное с перекисным числом жира не более 6,0 ммоль активного кислорода/кг или жиры для фритюра с аналогичным качеством. Изобретение позволяет получить питательный продукт длительного хранения, обладающий специфическими вкусовыми качествами.
Способ производства лукума	РФ Патент № 2403726 Класс A21D13/08	Рябешкин А.Ф., Горбунова И.А., Бурлуцкая Н.П. публикация патента: 20.09.2000	Использование в пищевой промышленности, а именно в кондитерской ее отрасли, в частности в способе производства восточных сладостей - лукумов. В данном способе обеспечивается расширение ассортимента производства лукумов с улучшенными качествами, сокращение технологического цикла и увеличение срока его хранения.

Способ производства восточных сладостей	СССР Патент № 627807	Н.Н.Никифорова, А. М. Мухташов, Л. Г. Кузнецов и В. Ф. Филиппак публикация патента: 22.08.1978	Изобретение относится к кондитерской промышленности и может быть использовано при производстве восточных сладостей. Цель изобретения - интенсификация процесса производства восточных сладостей. Поставленная цель достигается тем, что готовые восточные сладости охлаждают, освобождают из форм и передают на упаковку. Вместо жиросодержащих ядер могут быть использованы сухофрукты. П р и м е р, 130 г сахарной пудры 55 г патоки (содержание сухих веществ 79,0%, ДЕ) и 355 г ядер подсолнечника (содержание сухих веществ 97,3%), 10 мл воды тщательно перемешивают и помешают между двумя нагретыми до 150-200 С поверхностями, имевшими ячейки в форме готовых козинаков. Смесь выдерживают в течение 1-5 мин при этой температуре, затем форму с изделиями охлаждают в течение 10 мин при 15 С, изделия освобождают из форм 1 Б и передают на упаковку.
Способ производства десерта	РФ Патент № 2527014 Класс А23С13/12	Творогова Антонина Анатольевна (RU), Грызунов Алексей Алексеевич (RU), Каухчешвили Николай Эрнестович (RU), Авдеева Юлия Владимировна (RU) публикация патента: 27.08.2014	Изобретение относится к технологии производства продуктов для общественного питания. Подготавливают рецептурные компоненты. Измельчают и замораживают тыкву. Смешивают сливки 20%-ной жирности и сахар в соотношении по массе около 7:3. Пастеризуют и охлаждают смесь до температуры не выше 20°С. Добавляют тыкву в соотношении по массе около 1:1 и взбивают с получением целевого продукта. Изобретение обеспечивает возможность реализации способа за счет увеличенного срока хранения замороженного растительного сырья вне зависимости от периода его созревания, возможность использования в получаемом десерте сливок с меньшей жирностью, исключение необходимости использования структурообразователя в составе целевого продукта, расширение ассортимента за счет использования нетрадиционного растительного сырья.

Проанализировав результаты патентного поиска можно сделать вывод о том, что патентной базы по способам приготовления восточных сладостей на предприятиях общественного питания не имеется в свободном доступе. Представленные в таблице 2.1 патенты подходят и для предприятий пищевой промышленности.

Десерты из тыквы представлены в основном десертами на основе творога и тыквенного пюре и относятся к продуктам молокоперерабатывающей отрасли.

Поэтому, разработанное в данной бакалаврской работе фирменное блюдо – десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца») не имеет аналогов в патентной базе.

3 Технологическая часть

3.1 Производственная программа предприятия

«Производственной программой ресторана является план-меню для реализации блюд в торговом зале. Чтобы составить план-меню необходимо предварительно выполнить ряд расчетов: определить число потребителей, общее количество блюд и количество блюд по группам» [5]

Прежде чем приступить к составлению плана-меню для проектируемого ресторана, нужно провести ряд вычислений. В первую очередь нужно рассчитать, сколько человек станет гостями заведения в течение дня работы. Затем рассчитать, сколько всего блюд необходимо будет приготовить в течение дня. После чего общее число блюд разбить по группам.

Сначала определяю число посетителей ресторана за день его работы. Для этого нужно составить график загрузки торгового зала. Прежде всего, определяю, сколько человек посетит проектируемый ресторан в течение каждого часа. Нужно воспользоваться формулой (3.1):

$$N_q = \frac{P * \varphi_q * x_q}{100}, \quad (3.1)$$

«где N_q – количество посетителей, обслуживаемых за 1 ч работы предприятия;

P – вместимость торгового зала (число мест);

φ_q - оборачиваемость места в зале в течение данного часа;

x_q – загрузка зала в данный час, %» [5]

Полученные данные отражены в приложении Б «Расчет количества посетителей». Из данной таблицы видно, что в течение дня проектируемый ресторан посетит 382 человека.

Это иллюстрирует график загрузки торгового зала, представленный на рисунке в приложении В.

Расчёт блюд, реализуемых предприятием за день

Для того, чтобы определить, сколько всего блюд нужно приготовить в ресторане в течение дня его работы, нужно воспользоваться формулой (3.2):

$$n_d = N_f \cdot m, \quad (3.2)$$

«где N_f – количество потребителей в течение дня;
 m – коэффициент потребления блюд» [5]

Коэффициент потребления блюд указывает, сколько всего блюд в среднем нужно приготовить для одного гостя ресторана «Стамбул». «Значение коэффициента потребления блюд для ресторана с обслуживанием официантами определено исходя из фактических средних данных о ежедневной реализации блюд в этом предприятии» [5] и составляет 3,5.

$$n_d = 382 \cdot 3,5 = 1337 \text{ блюд.}$$

Таким образом, для работы в течение одного дня нужно приготовить всего 1337 блюд.

«После расчета общего количества блюд, реализуемых за день, распределяют их по группам (холодные блюда, супы, вторые горячие и сладкие блюда). Используются коэффициенты потребления блюд для ресторана» [5]. Полученные данные отражены в таблице 3.1.

Таблица 3.2 - Распределение блюд по группам

«Наименование вида блюд» [5]	«Процентная величина количества блюд» [5]		«Числовая величина количества блюд» [5]
	от общего количества, %	от данной группы, %	порции
Холодный блюда	27		361
Рыбные		7	25
Мясные		21	76
Салаты		72	260

Супы	10		134
Прозрачные		20	27
Заправочные		80	107
Вторые горячие блюда	31		414
Рыбные		6	25
Мясные		75	311
Овощные		19	78
Мучные изделия	24	100	321
Сладкие блюда	8	100	107
ИТОГО			1337

«Количество напитков, хлеба, кондитерских изделий определяется на основе примерных норм потребления на одного человека» [5]

Расчёт порций горячих напитков производится по формуле:

$$n_{г.н.} = Nf \times m_{г.н.}, \quad (3.3)$$

«где $m_{г.н.}$ – норма потребления горячих напитков для ресторана, л» [5]

$$n_{г.н.} = 382 \times 0,1 = 38,2 \text{ (л)}.$$

Таблица 3.2 - Распределение горячих напитков

Наименование напитков	Процент от общего количества	Количество в литрах	Количество в порциях
Чай	78	52,8	117
Кофе	22	4,95	33
Итого:			150

Расчёт порций холодных напитков производится по формуле:

$$n_{х.н.} = Nf \times m_{х.н.}, \quad (3.4)$$

«где $m_{х.н.}$ – норма потребления холодных напитков для ресторана, л» [5]

$$N_{х.н.} = 382 \times 0,08 = 30 \text{ (л)}.$$

Таблица 3.3 - Распределение холодных напитков

Наименование напитков	Процент от общего количества	Количество в литрах	Количество в порциях
Напитки собственного производства	40	12	60
Фруктовая вода	30	9	45
Соки	30	9	45

Итого:	150
--------	-----

Расчёт потребления хлебобулочных изделий осуществляется по формуле:

$$n_x = Nf \times m_x \quad (3.5)$$

«где m_x – норма потребления хлеба для ресторана, г» [5]

$$n_x = 382 \times 75 = 28650 \text{ (г)} = 28,65 \text{ (кг)}.$$

Таблица 3.4 - Распределение хлебобулочных изделий

Наименование	Процент от общего количества	Количество в кг	Количество в порциях
Хлеб ржаной	37,2	10,65	142
Хлеб пшеничный	62,8	18	240

Расчёт потребления алкогольной продукции осуществляется по формуле:

$$n_{\text{алк.п.}} = Nf \times m_{\text{алк.п.}}, \quad (3.6)$$

«где $m_{\text{алк.п.}}$ – норма потребления алкогольной продукции для ресторана, л» [5]

$$N_{\text{алк.п.}} = 382 \times 0,15 = 59,75 \text{ (л)}.$$

Таблица 3.5 - Распределение алкогольной продукции

Наименование напитков	Процент от общего количества	Количество в литрах	Количество в порциях
Вино	66	44,25	59
Водка	44	15,5	31
Итого:			90

Далее составлю меню ресторана турецкой кухни «Стамбул».

При составлении меню проектируемого ресторана турецкой кухни руководствовались ее национальными особенностями, а именно: фирменное блюдо в меню – турецкая сладость, настоящий шедевр искусства карвинга десерт из тыквы с грецким орехом, сухофруктами и медом «Кусочек турецкого солнца», каждое блюдо в меню занимает важное место,

складываясь в общую картину яркой национальной турецкой кухни; яркость и многообразие блюд турецкой кухни и нашли отражение в многообразии ингредиентов, из которых изготавливаются блюда в меню (кроме запрещенных - харамных) – мяса, овощей, рыбы, морепродуктов, фруктов и ягод – в ней множество блюд. Ингредиенты при приготовлении блюд меняют, чередуют и смешивают, получая новые, оригинальные блюда; технологический процесс жарения в турецкой кухне применяют редко, в основном ингредиенты варят, тушат, запекают; к оформлению блюд в проектируемом ресторане планируется подходить очень тщательно, так как украшениям блюд в турецкой кухне придают очень большое значение. В турецкой кухне также под запретом алкоголь. Однако, ресторан планируется проектировать в России, где алкогольные напитки за праздничным столом являются традиционными. Поэтому в проектируемом ресторане алкогольные напитки будут присутствовать.

«Расчетное меню ресторана со свободным выбором блюд составлено по действующему Сборнику рецептур и в соответствии с технико-технологическими картами данного предприятия общественного питания. Перечень блюд записан в строго определенном порядке с указанием номера рецептуры, наименования блюда, выхода основных продуктов, соуса и количества порций данного блюда» [5] Меню составляют с учетом ассортиментного минимума и программы работы предприятия. Меню ресторана «Стамбул» включает в себя национальные турецкие блюда, оно полностью отражает специфику предприятия. Расчетное меню ресторана начинается со списка фирменных блюд. Затем представлены холодные блюда и закуски, после чего горячие закуски, супы, вторые горячие блюда, гарниры, выпечка, сладкие блюда и напитки безалкогольные и алкогольные. Меню ресторана «Стамбул» представлено в приложении Г.

Следующим этапом в работе над проектом ресторана является составление сводной продуктовой ведомости для определения расхода сырья

при работе ресторана «Стамбул» за определенный период времени. Расчет расхода сырья по меню ведется по I колонке Сборника рецептур. Расчет процентов отходов при холодной обработке картофеля ведется с марта месяца, моркови – с января.

Суточную потребность в сырье определяют по следующей формуле:

$$G = \frac{g_p * n}{1000}, \quad (3.7)$$

«где g_p – норма сырья или полуфабриката на одно блюдо или на 1 кг выхода готового блюда по сборнику рецептур или технико-технологическим картам, г.;

n – количество блюд или масса готовой продукции, реализуемой предприятием за день (шт/кг)» [5]

Используя данную формулу, расчетное меню и рецептуры блюд и кулинарных изделий национальной кухни, произведем расчет требуемого сырья исследуемому предприятию на день.

Данные представлены в приложении Д «Сводная продуктовая ведомость на продукцию собственного производства» и в приложении Е «Сводная продуктовая ведомость на покупные товары». В данных таблицах указано необходимый перечень и количество сырья и продуктов. Такой документ должен быть составлен для обеспечения бесперебойной работы ресторана, для проектирования складских помещений, а также для бесперебойной работы службы закупки сырья.

Следующим этапом в работе над проектом ресторана турецкой кухни является определение площади складских помещений и подбор всего необходимого оборудования.

3.2. Расчет площади и организация работы складских помещений проектируемого ресторана

Для бесперебойного функционирования производства необходима хорошо налаженная организация снабжения и складского хозяйства предприятия, которое осуществляется через отдел снабжения ресторана.

В ресторане «Стамбул» организацией снабжения занимается начальник снабжения. В его обязанности входит:

- 1) заключение договоров с поставщиками;
- 2) контроль исполнения договоров;
- 3) организация доставки на предприятие продовольственных товаров, материально-техническое снабжение.

Организацией складского хозяйства на предприятии занимается кладовщик. В его обязанности входит:

- 1) Осуществление приёмки сырья, полуфабрикатов, тары и материально-технических средств совместно с заведующим производства;
- 2) Обеспечение кратковременного хранения продуктов и материально-технических средств и отпуск их на производство.

Для обеспечения ритмичной работы предприятия необходимо своевременно и бесперебойно, комплексно снабжать его сырьем, полуфабрикатами, а также предметами материально-технического оснащения. На предприятии есть база поставщиков, у которых постоянно закупается продукция.

Источниками снабжения пищевых продуктов являются: сельское хозяйство, оптовые базы, пищевая промышленность и местное производство. Основными источниками снабжения являются: ОАО «Тольяттихлеб», ООО Винзавод «Тольяттинский», ТФК, ООО Тольяттинская фруктовая корпорация (поставка фруктов и овощей), сельское хозяйство, оптовые базы.

Складские помещения проектируемого ресторана включают в себя: загрузочную; кладовую и моечную тары; кладовую сухих продуктов;

кладовую скоропортящихся продуктов, помещение кладовщика и начальника снабжения, комната для грузчиков. На складе ресторана обеспечивается хорошее искусственное освещение и приточно-вытяжная вентиляция, установлены приборы, регулирующие температуру и влажность.

Для разгрузки поставляемых на предприятие товаров со стороны хозяйственного двора располагается загрузочная площадка. Перед загрузочной площадкой имеется платформа (разгрузочная рампа) высотой 1,1 м и шириной 4 м [6]. В загрузочной ресторана производится приемка товаров по качеству и количеству.

Продукты, поступившие на склад ресторана, в процессе приемки должны быть обязательно взвешены. Для этого на складе установлены весы CAS DL-100, с максимальным пределом взвешивания 100 кг, габаритными размерами (мм): 355x620x730. Площадь, занимаемая весами, составляет 0,22 м². Учитывая коэффициент на проходы, весы займут площадь $0,22 \cdot 2,2 = 0,48$ м².

Также в загрузочной установлен стол производственный СП-1200, габаритные размеры 1200x800 (мм). Площадь, занимаемая столом производственным равна 2,12 м².

Учитывая место необходимое для разгрузки товаров, принимаем площадь загрузочной равной 7 м².

Помещение для хранения скоропортящихся продуктов служит для хранения в холодильных камерах скоропортящихся продуктов. В нем установлены: для хранения молочно-жировой продукции - двухкамерный холодильный шкаф среднетемпературный с небольшим морозильным отделением Polair ШХ-1,4; для хранения плодов, овощей, фруктов и зелени используются двухкамерный холодильный шкаф среднетемпературный Polair ШХ-1,4 (СМ114-S); для хранения мороженных мясных, рыбных продуктов и субпродуктов из них - морозильный шкаф POLAIR СВ 114-S (ШН-1,4); для

хранения соленых и копченых мясорыбных продуктов используется среднетемпературный холодильный шкаф POLAIR CM 105-S (ШХ-0,5).

Для проектирования складских помещений необходимо рассчитать площади каждого помещения из складской группы, учитывая правила хранения сырья и продуктов и правила товарного соседства. Для этого используем формулу:

$$F = \frac{G\tau}{q} \beta, \quad (3.8)$$

«где G – суточный запас продуктов данного типа;

τ - срок годности;

q – удельная нагрузка на 1 м^2 грузовой площади пола, $\text{кг}/\text{м}^2$;

β – коэффициент увеличения площади помещения на проходы» [5]

Используя вышеприведенную формулу, рассчитаем площади помещений для хранения каждого вида продукции и сырья. Расчет площади для хранения молочно-жировых продуктов представлен в приложении Ё.

Согласно расчетам, в таблице суточный запас молочно-жировых продуктов составляет около 66,50 кг. Для размещения этих продуктов потребуется площадь 2,40 м^2 .

С учетом условий хранения и товарного соседства для хранения данного вида продукции устанавливается двухкамерный холодильный шкаф среднетемпературный с небольшим морозильным отделением (для мороженого) марки Polair ШХ-1,4 (СМ114-S), объемом 1400 л, R134, 220 В, со следующими габаритами (мм): 1402x854x2028.

Расчет площади для хранения плодов, овощей, фруктов и зелени представлен в приложении Ж.

Расчет ведется аналогичным способом, используя формулу (3.8).

Исходя из данных расчётов, плодов, овощей и зелени в течение суток нужно хранить 158 кг. Площадь, которую необходимо предусмотреть для хранения данной массы плодов, овощей и зелени – 5,2 квадратных метра.

Холодильный шкаф в камере хранения плодов, овощей и зелени будет установлен двухкамерный среднетемпературный Polair ШХ-1,4 (СМ114-S), объемом 1400 л, R134, 220 В, температурный режим: 0...+ 6 °С, с размерами: 1402x854x2028.

В приложении 3 представлены результаты расчета помещения для хранения мороженных мясных, рыбных продуктов и субпродуктов с помощью формулы (3.8).

Исходя из данных расчётов, запас мясных, рыбных продуктов и субпродуктов в течение суток нужно хранить 120 кг. Площадь, которую необходимо предусмотреть для хранения данной массы плодов, овощей и зелени – 5,3 квадратных метра.

Для хранения данной продукции применяются морозильный шкаф марки POLAIR СВ 114-S (ШН-1,4), объемом 1400 л, с температурным режимом до -18°С, R404a, 220 В, со следующими габаритными размерами (мм): 1474x884x2060 мм.

Расчет площади для хранения соленых и копченых мясорыбных продуктов ведется аналогичным способом, используя формулу (3.8).

Данные сведены в приложении И.

Исходя из данных расчётов, запас соленых и копченых мясо-рыбных продуктов в течение суток нужно хранить 19 кг. Площадь, которую необходимо предусмотреть для хранения данной массы плодов, овощей и зелени – 1,5 квадратных метра.

Для хранения данных видов продуктов, используется среднетемпературный холодильный шкаф марки POLAIR СМ 105-S (ШХ-0,5), объемом 470 л, температурный режим: 0...+6 С, R R-134., 220 В. Габаритные размеры (мм): 700x620x2030.

Кладовая сыпучих служит для хранения различной сыпучей продукции.

Сыпучие продукты хранятся на стеллажах и подтоварниках в упаковках без естественного освещения при t 12-18С, относительная влажность – 60..70%, винно-водочные изделия хранят в бутылках стеллажным способом горизонтальном положении в специальном винном шкафу, а безалкогольные напитки в ящиках штабельным способом и стеллажах.

Расчет площади для хранения сыпучих, консервированных продуктов и прочей бакалеи производится по формуле (3.8), необходимые данные сведены в приложение Й.

Суточный запас сыпучих, консервированных продуктов и прочей бакалеи составляет 100,5 кг, для её размещения понадобится 6 м² свободной площади.

В кладовой сыпучих, консервированных продуктов и прочей бакалеи предусмотрен шкаф навесной с распашными дверями для хранения специй, который не занимает полезной площади склада и потому не учитывается в расчетах. Для остальных продуктов на складе устанавливаются стеллажи СТКН-1200/400-Н и подтоварники П 9/6. Также на этом складе установлен подтоварник П 9/6 для складирования коробок с яйцами, на предприятие они поступают в количестве 359 шт. Подбор оборудования для хранения сыпучих продуктов представлен в приложении К.

Таким образом, площадь, занимаемая складом для сыпучих и прочих продуктов, составит 8 м².

Расчет площади для хранения алкогольных и безалкогольных напитков производится по формуле (3.8). Данные представлены в приложении Л.

Суточный запас напитков составляет 78 л. Для их размещения необходимо 7 м² площади.

Для хранения соков и фруктовой газированной воды требуется стеллаж кухонный СТК-1200/400-С, со следующими габаритами: 1200*400*1600.

Также для хранения винно-водочной продукции устанавливается винный шкаф Vestfrost VKG 571 Black, вместимость: 106 бутылок, с поддерживаемым диапазоном температур +5...+18°C и влажностью 60-65%, со следующими габаритными размерами (мм): 1850x600x600.

Расчет полезной площади моечной и кладовой тары приведен в приложении М.

Необходимая площадь моечной и кладовой тары, с учетом коэффициента использования площади, вычисляется следующим образом:

$$1,05/0,35=3 \text{ м}^2.$$

Таким образом, площадь кладовой тары и моечной тары составляет 3м².

Итак, выполнив расчет площади складских помещений и оборудования для них, получилось, что для данной группы помещений необходимо 41,9 м² общей площади.

3.3. Характеристика структуры производства

В зависимости от стадии выполняемого технологического процесса цехи ресторана «Стамбул», подразделяются на заготовочные (мясо-рыбный и овощной), доготовочные (горячий цех с мучным отделением и холодный). Кроме цехов, на производстве имеются вспомогательные помещения и ряд других помещений, в которых выполняются работы, сопутствующие основному производственному процессу.

3.3.1. Организация работы, расчет площади и подбор оборудования овощного цеха

В овощном цехе осуществляется первичная обработка овощей и изготовление овощных полуфабрикатов. Овощной цех проектируемого ресторана турецкой кухни размещён вблизи складской группы помещений

предприятия, где находится овощной холодильный шкаф. Цех имеет удобную связь с холодным и горячим цехами, в которых завершается выпуск готовой продукции.

Для выполнения необходимых технологических операций в овощной цех потребуется следующее оборудование: производственный стол, моечная ванна, подтоварник, овощерезка, холодильный шкаф, электронные весы, картофелечистка.

Подбор требуемой производительности оборудования производится по следующей формуле:

$$Q_{np} = \frac{G}{t_y}, \quad (3.9)$$

«где G – масса перерабатываемого сырья, кг,
 t_y – условное время работы машины» [5]

$$t_y = T * \eta_y, \quad (3.10)$$

«где T – продолжительно работы, смены, час,
 η_y – условный коэффициент работы машины (0,5)» [5]

Фактическая продолжительность работы оборудования рассчитывается по формуле:

$$t_{\phi} = \frac{G}{Q}. \quad (3.11)$$

Согласно приведенным формулам приведем подбор картофелечистки для очистки картофеля.

Условное время работы картофелечистки $12 \text{ часов} * 0,5 = 6 \text{ часов}$.

Требуемая производительность картофелечистки $26,7/6 = 4,45 \text{ кг/часов}$.

Так как на предприятии обрабатывается малое количество картофеля, принимаем к использования настольную картофелечистку SIRMAN PPJ 6 небольшой производительностью 6 кг/час. Габаритные размеры (мм): 370x530x390.

Согласно расчетам, фактическая продолжительность работы картофелечистки составит: $26,7/6 = 4,45 \text{ часа}$.

Производительность картофелечистки приведена в таблице 3.16.

Таблица 3.6 - Производительность картофелечистки

Наименование	Требуемая производительность	Фактическая производительность, кг/час	Фактическая продолжительность работы, час
Картофелечистка	26,7	6	4,45

Подберем овощерезку для нарезки овощей аналогичным способом.

Условное время работы овощерезки 12 часов*0,5 =6 часов.

Требуемая производительность овощерезки 35/6=5,8 кг/час.

Принимаем к использованию овощерезку настольную CL20, 220В, 0,4 кВт, производительность 40 кг/час, для нарезки сырых овощей, габаритные размеры (мм): 300x300x560.

Согласно нашим расчетам фактическая продолжительность работы овощерезки составит: 30/40=0,75 часа.

Производительность овощерезки приведена в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Производительность овощерезки

Наименование	Требуемая производительность	Фактическая производительность, кг/час	Фактическая продолжительность работы, час
Овощерезка	5,8	40	0,75

Далее приведем все оборудование, имеющееся в овощном цехе, и рассчитаем необходимую площадь всего цеха (приложение Н).

Воспользуемся следующей формулой для расчета площади овощного цеха:

$$F_{\text{общ}} = F_{\text{пол}} / \eta_{\text{дел}}, \quad (3.12)$$

«где $F_{\text{общ}}$ – общая площадь цеха;

$F_{\text{пол}}$ – площадь всего оборудования в цехе, м^2 ;

$\Pi_{\text{дел}}$ – условный коэффициент использования площади (0,40)» [5]

$$F_{\text{общ}} = 5,94/0,40=14,85 \text{ м}^2 .$$

Следовательно, необходимая площадь овощного цеха должна быть 14,85 квадратных метров.

Для расчета численности персонала для овощного цеха, количество изделий и блюд могут выражаться в условных блюдах.

Для обеспечения бесперебойной работы каждого из цехов проектируемого ресторана, при расчете общего числа работников учитывают коэффициент K_1 (формула 3.13)

$$N_2 = N_1 * K_1, \quad (3.13)$$

«где K_1 – коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни и зависит от режима работы предприятия. Для нашего ресторана примем к расчету коэффициент равный $K_1 = 1,59$ » [5]

Количество работников рассчитывается исходя из количества перерабатываемого сырья. Для расчета по этой технологии приведем в таблице общую массу овощей, обрабатываемых в овощном цехе (Приложение О).

Таким образом, в ресторане «Стамбул» в сутки перерабатывается 158 кг овощей, плодов и зелени. Для их обработки к расчету принимается норма 5 сотрудников на 1 тонну продукции. Значит, в нашей овощной цех требуется 1 сотрудник. Но так как ресторан работает ежедневно, то в цехе будут посменно работать 2 сотрудника по 12 часов 2/2.

Рабочие места в цехе организуются в соответствии с технологическими операциями и оснащаются необходимым оборудованием, инвентарем, инструментами. Площадь рабочих мест достаточная, обеспечивает рациональное размещение оборудования, создание безопасных условий труда, а также удобное расположение инвентаря и инструментов.

3.3.2. Организация работы, расчет площади и подбор оборудования мясо-рыбного цеха

В мясо-рыбном цехе проектируемого ресторана турецкой кухни «Стамбул» осуществляется обработка мяса, птицы, рыбы в одном помещении. Цех имеет удобную связь с холодным и горячим цехами, а также со складской группой помещений.

Для хранения суточного запаса рыбы и мяса предусмотрен низкотемпературный холодильный шкаф Polair ШХ-1,0.

Технологический процесс обработки мяса и птицы начинается с оттаивания сырья в лотках на стеллаже, последующего обмывания в двухсекционной моечной ванне. Изготавливают порционные и мелкокусковые полуфабрикаты на производственном столе вручную, рубленые – с помощью электрической мясорубки. Готовые полуфабрикаты взвешивают на электронных настольных весах и временно хранят в охлаждаемом столе для мяса.

Рыбу размораживают в лотках, очищают от чешуи, потрошат на производственном столе, промывают и нарезают на порции.

В цехе предусмотрен рукомойник для персонала. Рабочие места оснащены необходимыми инструментами и инвентарём: ножами, разделочными досками с маркировкой «МС» и «РС», лотками для хранения подготовленных полуфабрикатов.

Общее руководство цехом осуществляет заведующий производством.

В проектируемом ресторане для выполнения технологических операций в мясо-рыбном цехе необходимо следующее оборудование: производственные столы, охлаждаемые столы, моечные ванны, подтоварники, мясорубка, холодильный шкаф, электронные весы.

Для соблюдения норм санитарии производственные столы, столы охлаждаемые, моечные ванны, подтоварники рассчитываются в двойном экземпляре: для рыбных и мясных продуктов.

Аналогично определению требуемой мощности овощерезки, произведем подбор мясорубки. Для расчетов применим те же формулы.

Условное время работы мясорубки $12 \text{ часов} * 0,5 = 6 \text{ часов}$.

Требуемая производительность мясорубки $8,19/6 = 1,36 \text{ кг/ч}$.

Принимаем к использованию мясорубку MOULINEX ME 4061 производительностью 30 кг/час, 220В, 0.26 кВт, габаритные размеры (мм): 260x260x355.

Далее произведем расчет фактической продолжительности работы мясорубки (Таблица 3.8).

Таблица 3.8 - Производительность мясорубки

Наименование	Требуемая производительность	Фактическая производительность, кг/час	Фактическая продолжительность работы, час
Мясорубка	1,36	30	0,27

В следующей таблице приведем расчет необходимого оборудования для мясо-рыбного цеха (приложение П).

Используя формулу расчета необходимых площадей для установки оборудования, получим:

$$6,7/0,4 = 16,8 \text{ м}^2$$

Согласно приведенным расчетам, площадь мясо-рыбного цеха должна быть 16,8 м².

Для расчета необходимого персонала в мясорыбный цех используется следующая формула:

$$N_1 = \sum \frac{n * t}{3600 * T * \lambda}, \quad (3.14)$$

«где n – количество изготавливаемых блюд за день, шт;

t – норма времени на изготовление единицы изделия, с;
 $t=K*100$; K – коэффициент трудоемкости; 100 – норма времени, необходимая для приготовления изделия, коэффициент трудоемкости которого равен 1, с;
 T – продолжительность рабочего дня каждого работающего, ч;
 λ - коэффициент, учитывающий рост производительности труда, $\lambda = 1,14$ »
 [5]

Расчет затрат времени на обработку продуктов в мясо-рыбном цехе представлено в приложении Р.

$$\text{Таким образом, } N_1 = \frac{46470}{12 * 3600 * 1,14} = 0,94 = 1 \text{ человек.}$$

Всего работников в моечной столовой посуды для обеспечения бесперебойной ее работы нужно (формула 3.13):

$$N_2 = 1 * 1,59 = 1,59 = 2 \text{ человека.}$$

Из расчета видно, что необходимо два человека для работы мясо-рыбного цеха в проектируемом ресторане. При этом ежедневно здесь работает один человек.

3.3.3. Организация работы, расчет площади и подбор оборудования горячего цеха

В проектируемом ресторане турецкой кухни «Стамбул» горячий цех является центральным цехом производственной группы помещений. Назначение этого помещения вытекает из его названия – там происходит тепловая обработка продуктов и полуфабрикатов и доведение блюд до кулинарной готовности, варка бульонов, супов, вторых горячих блюд, сладких горячих напитков, также приготовление полуфабрикатов для овощного цеха (составляющие для салатов). Готовые блюда из горячего цеха предприятия поступают через раздаточную в торговый зал ресторана гостям на стол.

При проектировании горячего цеха необходимо учитывать его расположение относительно других помещений производственной группы. Данный цех должен занимать центральное положение, иметь удобную связь с другими цехами, моечными столовой и кухонной посуды и обеспечивать соблюдения движения технологических потоков. Расположение его должно предотвратить пересечение потоков чистой и грязной посуды, гостей заведения и персонала, сырья и готовой продукции.

Хранение суточного запаса продуктов осуществляется в двухкамерном среднетемпературном холодильном шкафу и на кухонном стеллаже. Цех оснащён ручкой для персонала, подтоварниками и бачком для мусора.

В первую очередь, при проектировании горячего цеха ресторана рассчитаем и подберем тепловое оборудование. Тепловое оборудование устанавливают в горячем цехе для решения нескольких задач: для непосредственного приготовления блюд, для их разогрева и для поддержания необходимой температуры.

Технологический расчет теплового оборудования производят по количеству продукции в максимально загруженный час работы.

Количество блюд, реализуемых за каждый час работы предприятия, определяется по следующей формуле:

$$n_q = n_d * K, \quad (3.15)$$

«где n_q - количество блюд, реализуемых за 1 час работы зала, блюд, шт.;

n_d - количество блюд, реализуемых за весь день, шт.;

K - коэффициент пересчета для данного часа» [5]

Данный коэффициент определяется по формуле

$$K = N_q / N_d, \quad (3.16)$$

«где N_q - количество потребителей, обслуживаемых за 1 час, человек;

N_d - количество потребителей, обслуживаемых за день, человек» [5]

«Сумма коэффициентов пересчета за все часы работы зала должна быть равна единице, а сумма блюд, реализуемых по часам работы зала, - количеству блюд, выпускаемых за день» [5]

Реализация блюд по часам работы ресторана приведена в приложении С.

По расчетам, подбирают оборудование соответствующей производительности, совместимости с площадью, определяют продолжительность работы и коэффициент использования.

Рассчитаем необходимый объем по каждому оборудованию.

Для быстрого приготовления супов и горячих напитков, ресторану требуется кипятильник. Согласно потребности в кипячении воды принимаем к использованию кипятильник электрический РУНЛ KSY-30 цилиндрический, производительностью 30 л/ч, 220 В, 3 кВт, Температурный режим (°С): 30-110 °С5 кг, габаритные размеры (мм): 333x505.

Следующим этапом приведем расчет пароконвектомата.

Это оборудование необходимо для разнообразной тепловой обработки вторых блюд и гарниров: запекание, жарка на гриле, приготовление на пару.

Расчет производится по следующим формулам:

$$Q = n_1 g n_2 n_3 * 60 / r, \quad (3.15)$$

«где n_1 - количество изделий на одной емкости;

g - масса (нетто) одного изделия;

n_2 - число листов в камере;

n_3 - число камер в шкафу;

r - продолжительность тепловой обработки» [5]

Фактическая производительность рассчитывается по формуле:

$$t_{\phi} = \frac{G}{Q}, \quad (3.16)$$

«где G - общая масса изделий, кг;

Q - часовая производительность шкафа, кг/ч» [5]

Согласно расчетам, примем к внедрению пароконвертомат RATIONAL CARECONTROL SCC 201 на 10 GN 1/1, электронная панель управления, 350 программ на русском языке, душ, щуп, 5 скоростей вращения вентилятора, 37кВт, 380В, габариты: 879x791x1782 мм, Rational (Германия).

Таблица расчета производительности пароконвектомата представлена в приложении Т.

Жарочную поверхность плит рассчитывают отдельно для каждого вида продукции на максимальный час загрузки.

Определение расчетной площади жарочной поверхности производится на основании данных, приведенных в приложении У.

Площадь жарочной поверхности плиты определяется следующим образом:

$$F = n \cdot f / j, \quad (3.17)$$

«где F - площадь жарочной поверхности плиты, используемая для приготовления данного блюда, м;

n - количество посуды, необходимой для приготовления данного блюда за расчетный час, шт.;

f - площадь, занимаемая единицей наплитной посуды или функциональной емкостью на жарочной поверхности плиты;

j - оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты, занятой посудой за расчетный час» [5]

Оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты зависит от продолжительности тепловой обработки и определяется из следующего соотношения: $j=60/t$, где t - продолжительность тепловой обработки продукта, мин.

«Жарочная поверхность плиты, используемая для приготовления всех видов блюд, определяется как сумма поверхностей, используемых для приготовления отдельных видов блюд» [5]

$$F = (n \cdot f / j) + (n \cdot f / j) + \dots + (n \cdot f / j) = a(n \cdot f / j), \quad (3.18)$$

$$F = 0,96 \text{ м}^2.$$

«К полученной жарочной поверхности плиты прибавляют 30% на неплотности прилегания посуды и мелкие неучтенные операции» [5]

$$F_{\text{общ}} = 1,3 * F.$$

Общая площадь жарочной поверхности плиты равна $0,96 * 1,3 = 1,248 \text{ м}^2$.

Согласно полученным расчетам, потребуется плита с жарочной поверхностью 1,248 квадратных метров. Принимаем к установке электроплиту ПЭ-0,51 СП - рабочий стол плиты и лицевые панели из н/стали. Габариты плиты, (мм): $1200 \times 800 \times 850$, площадь рабочей поверхности конфорок, (м^2): 0,51, напряжение, (В): 380/220, мощность плиты, (кВт): 12. Согласно расчетам, приведенным выше, на производство потребуются плиты с общей жарочной поверхностью равной 1,248 квадратных метров, поэтому принимаем к использованию три плиты ПЭ-0,51 СП.

Далее приведем в таблицу все оборудование, имеющееся в горячем цехе, и узнаем, необходимую площадь всего цеха (приложение Ф).

Воспользуемся формулой (3.12) для расчета площади горячего цеха:

$$10,644 / 0,35 = 30,4 \text{ квм.}$$

Следовательно, необходимая площадь горячего цеха должна быть 31 квадратных метра.

Произведем расчет численности работников горячего цеха.

Расчет затрат времени на приготовление блюд в горячем цехе представлена в приложении Х.

Для расчета численности персонала, необходимого для работы в горячем цехе, воспользуемся формулой (3.14)

$$\text{Таким образом, } N_1 = \frac{78060}{12 * 3600 * 1,14} = 1,58 = 2 \text{ человека.}$$

Общая численность производственных работников с учетом выходных и праздничных дней, отпусков и дней по болезни рассчитывается по формуле (2.13): $N_2 = 1,58 * 1,59 = 2,5 = 3 \text{ человека.}$

Принимаем, что в горячем цехе ежедневно работают 3 человека, один из которых готовит начинки для мучного цеха.

Для обеспечения бесперебойной работы цеха в горячем цехе будут работать три человека. Учитывая график работы персонала 2/2, на работу принимаем 6 работников горячего цеха.

3.3.4. Организация работы, расчет площади и подбор оборудования мучного отделения в горячем цехе

В мучном отделении проектируемого ресторана турецкой кухни «Стамбул» производятся мучные кулинарные изделия из различного вида теста, а также полуфабрикаты из муки для горячего цеха.

В мучном отделении выделена зона для обработки яиц. Технология обработки яиц включает в себя промывание тёплой водой, промывание тёплым 2%-ным раствором кальцинированной соды, промывание 0,5%-ным раствором хлорамина, промывание чистой проточной холодной водой. Для этого в отделении устанавливается четырехсекционная ванна. Чистое яйцо выкладывают в чистую промаркированную посуду.

Для выполнения технологических операций в мучном отделении понадобится следующее оборудование: плита электрическая, конвекционная печь, столы производственные, ванна четырехсекционная, стеллаж кухонный передвижной, раковина, весы электронные, шкаф холодильный для хранения суточного сырья.

Так как на производстве выпекают изделия из небольших объемов различного вида теста. В мучной отдел целесообразно взять миксер планетарный Puhl B-5D. Загрузка – 1кг, габариты (мм): 430x270x525, объем (литр): 5.

Для выпекания мучных изделий необходима конвекционная печь, для жарки мучных изделий на масле, потребуется электроплита.

Произведем расчет электроплиты и конвекционной печи в соответствии с объемом производимой продукции.

Производительность конвекционной печи (кг/ч):

$$Q = \frac{n_1 g n_2 n_3 60}{\tau}, \quad (3.19)$$

«где n_1 – условное количество изделий на одном листе, шт;

g – масса (нетто) одного изделия, кг;

n_2 – число листов, находящихся одновременно в камере шкафа;

n_3 – число камер в шкафу;

τ - продолжительность тепловой обработки, мин» [5]

Расчет объема конвекционной печи для мучного отделения представлен в нижеследующей таблице.

Таблица 3.9 - Расчет объема конвекционной печи для мучного отделения

Изделие	Кол-во изделий, шт	Масса одного изделия, г g	Вместимость функциональной емкости, шт, кг, n_1	Число функциональной емкости в камере n_2	Продолжительность	Производительность	Продолжительность работы шкафа, ч, t	Число камер n_3
					т/о, мин	шкафа, кг/ч		
					г	Q		
Пиде с говядиной и картофелем	16	200	1	4	50	0,96	3,33	1
Лахмаджунс с говядиной	35	150	6	4	30	7,2	0,72	1
Беккэн со свежей капустой	25	100	6	4	30	4,8	0,52	1
Берек в виде треугольников с начинкой из мяса и картофеля	30	150	6	4	30	7,2	0,62	1
Турецкий бёрек (слоеный пирог) с тыквой	15	150	1	4	30	1,2	1,87	1
Пиде с творогом	30	100	1	4	30	0,8	3,75	1
Тонкие лепешки "Гёзлеме" с начинкой из мясного фарша	35	100	6	4	30	4,8	0,73	1
Итого						26,96	11,54	

Фактическая производительность рассчитывается по формуле (3.16).

На производство берем для использования печь конвекционную Garbin 43 MX. Печь multifunctional, имеет механическую панель управления, 4 противня размером 433x333 мм. (в комплекте), расстояние между листами 70 мм. Температурный режим работы от 50 до 300°C. Изготовлена из нержавеющей стали, размеры внутри 445x415x355 мм. Оснащена 1 вентилятором. Габариты (мм): 595x605x610.

Рассчитаем необходимую жарочную площадь плиты.

Определение площади поверхности жарочной плиты для мучного отделения представлено в нижеследующей таблице.

Таблица 3.10 - Определение площади поверхности жарочной плиты для мучного отделения

Наименование блюда	Количество блюд, шт	Масса блюда, г	Наименование посуды	Вместимость, л	Количество посуды	Площадь единицы посуды, м ²	Время тепловой обработки, мин	Оборачиваемость посуды за час	Площадь жарочной поверхности плиты, м ²
Турецкий бёрек с картофелем	30	100	Квадратный сотейник	3	1	0,04	10	6	0,006
Пончики	15	100	Квадратный сотейник	3	1	0,04	10	6	0,006
Питта	35	100	Квадратный сотейник	3	1	0,04	10	6	0,006
Хворост	25	100	Квадратный сотейник	3	1	0,04	10	6	0,006
Тулумба	30	100	Квадратный сотейник	3	1	0,04	10	6	0,006
Итого:									0,03

Общая площадь жарочной поверхности плиты равна $0,03 \cdot 1,3 = 0,039 \text{ м}^2$.

Примем в мучное отделение плиту электрическую ПЭ-0.17СП, с одной комфоркой Тип конфорок: прямоугольная (320x530 мм.); 4 кВт, габаритные размеры (мм): 520x800x850.

Далее приведем все оборудование, имеющееся в мучном отделении, и узнаем, необходимую площадь данного отделения (Таблица 3.11).

Таблица 3.11 - Оборудование для расчета площади мучного отделения

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол - во	Размеры		Площадь единицы оборудования	Общая площадь
			Длина	Ширина		
Планетарный миксер	Puhl B-5D	1	430	270	-	-
Электроплита	ПЭ-0.17СП	1	520	800	0,416	0,416
Конвекционная печь	Garbin 43 MX	1	595	605	-	-
Стол производственный	СР-3	2	1200	600	1,44	1,44
Стол - тумба	СТ-2/1000	1	1000	600	0,6	0,6
Ванна моечная 4х-секционная	AISI 304	1	2100	600	1,26	1,26
Подтоварник	ПКИ-400-Н	1	400	420	0,17	0,17
Рукомойник	ВРК-400	1	500	400	0,20	0,20
Шкаф холодильный	Polair ШХ-1,0 (СМ110-S)	1	1402	620	0,87	0,87
Стеллаж передвижной	КШ-3	1	440	600	0,264	0,264
Весы электронные	РС-100W-10	1	350	270	-	-
Полка открытая	ПНК-600Р	1	600	300	-	-
Бачок для мусора		1	600	600	0,36	0,36
Итого						4,71

Воспользуемся формулой (3.12) для расчета площади мучного отделения:

$$F_{\text{общ}} = 4,71 / 0,3 = 15,7 \text{ кв.м.}$$

Следовательно, необходимая площадь мучного отделения в горячем цехе должна быть 15,7 м².

Произведем расчёт численности работников мучного отделения.

Расчет затрат времени на приготовление блюд в мучном отделении представлено в приложении Ц.

Расчет численности работников в мучном отделении ведется по формуле (3.14):

$$\text{Таким образом, } N_1 = \frac{39010}{12 * 3600 * 1,14} = 0,79 = 1 \text{ человек.}$$

Для обеспечения бесперебойной работы цеха, необходимо учитывать выходные, больничные работников производства, сменный график, отгулы и т.д. Для расчета общего числа людей, работающих в цехе, используем формулу (3.13):

$$N_2 = 1 * 1,59 = 1,59 = 2 \text{ человека.}$$

Из расчета видно, что в мучном отделении ежедневно работает 2 человека для обеспечения бесперебойной работы цеха.

3.3.5. Организация работы, расчет площади и подбор оборудования холодного цеха

При проектировании холодного цеха в ресторане «Стамбул» необходимо учитывать его назначение и расположение помещения относительно других производственных помещений. Назначение холодного цеха – приготовление, порционирование, оформление к подаче холодных блюд и закусок, также салатов и холодных напитков. Холодный цех проектируется рядом с горячим цехом, также предусматривается удобная связь холодного цеха с заготовочными цехами, моечной столовой посуды. Необходимо учитывать правильное движение производственных потоков.

Произведем расчет полезной площади цеха и подбор оборудования.

Выбранное оборудование для отделения нарезки хлеба, представлено в приложении Ч.

Рассчитываем необходимую площадь по формуле (3.12):

$$F_{\text{общ}} = 1,67/0,35 = 4,77 \text{ м}^2.$$

Следовательно, необходимая площадь отделения для нарезки хлеба должна быть 4,77 квадратных метров.

Подберем овощерезательную машину для нарезки овощей.

Условное время работы овощерезки $12 \text{ часов} * 0,5 = 6 \text{ часов}$.

Требуемая производительность овощерезки $30/6 = 5 \text{ кг}$.

Принимаем к использованию овощерезательную машину R 201E, 220В, 0,55 кВт, производительность 5-10 кг/час, для нарезки сырых овощей, 220x340x445, Robot-coupe (Франция).

Согласно нашим расчетам фактическая продолжительность работы овощерезательной машины составит: $T = 30/10 = 3 \text{ часа}$.

Производительность овощерезательной машины представлена в таблице 3.12.

Таблица 3.12 - Производительность овощерезательной машины

Наименование	Требуемая производительность	Фактическая производительность, кг/час	Фактическая продолжительность работы, час
Овощерезательная машина	5	10	3

Приведем все оборудование, имеющееся в холодном цехе, и узнаем, необходимую площадь всего цеха (Таблица 3.13).

Таблица 3.13 - Расчет площади холодного цеха

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол - во	Размеры		Площадь единицы оборудования	Общая площадь
			Длин а	Ширин а		
Холодильный шкаф	Polair ШХ-1,0 (СМ110-S)	1	1402	620	0,87	0,87
Шкаф морозильный	Global 48F	1	595	655	0,39	0,39
Овощерезательная машина	R 201E	1	220	340	-	-

Слайсер	LILOMA MS 220 ST	1	520	460	-	-
Стол производственный	CP-3/1200/600	2	1200	600	0,72	1,44
Стол охлаждаемый	GN 2100 TN	1	1500	600	0,9	0,9
Стеллаж кухонный	СТК-600/400	1	600	400	0,24	0,24
Полка закрытая	ПЗК-1200	1	1200	400	-	-
Рукомойник	ВРК-400	1	500	400	0,20	0,20
Подтоварник	ПКИ -400-Н	1	400	420	0,17	0,17
Ванна моечная	ВСМ-1/530-Н	1	530	530	0,28	0,28
Весы электронные	РС-100W-10	1	350	270	-	-
Бачок для мусора		1	600	600	0,36	0,36
Итого						5,57

Воспользуемся формулой (3.12) для расчета площади холодного цеха:

$$F_{\text{общ}} = 5,57/0,35 = 15,91 \text{ кв.м.}$$

Следовательно, необходимая площадь холодного цеха должна быть 16 квадратных метров, а с учетом отделения для нарезки хлеба 21 м².

Далее необходимо определить количество работников, которые обеспечат своевременную подготовку блюд к подаче клиентам. Для расчета необходимого персонала используется формула (3.14).

Расчет затрат времени на приготовление блюд в холодном цехе представлено в нижеследующей таблице.

Таблица 3.14 - Расчет затрат времени на приготовление блюд в мучном отделении

Блюдо	Число блюд в день, шт	Коэффициент трудоемкости блюда	Затраты времени на приготовление блюда, с
Ассорти рыбное	25	0,5	1250
Суджук (острый мясной рулет из говядины)	13	0,4	520
Гусь вяленый	18	0,4	720
Ассорти мясное по-турецки	45	0,5	2250
Ассорти овощное	40	1,5	6000
Салат " Султан "	30	1,4	4200

Салат " Бодрум "	25	1,4	3500
Салат " Осман "	20	1,4	2800
Салат «Золотой Рог»	15	1,4	2100
Салат "Солнечный пляж"	30	1,4	4200
Салат "Гарем"	25	1,4	3500
Салат "Идэль"	20	0,9	1800
Салат " Свежесть "	35	1,4	4900
Десерт "Татлы"	30	0,7	2100
Кадаиф	15	0,7	1050
Чернослив фаршированный грец орехами в сметане	35	0,5	1750
Пахлава	27	0,6	1620
Айран	20	0,2	400
Катык	20	0,2	400
Роксалана	10	0,2	200
Шербет сливочный	10	0,2	200
Итого			45460

Таким образом, $N_1 = \frac{45460}{12 * 3600 * 1,14} = 0,9 = 1$ человек.

Для обеспечения бесперебойной работы цеха, необходимо учитывать выходные, больничные работников производства, сменный график, отгулы и т.д. Для расчета общего числа людей, работающих в цехе, используем формулу (2.13):

$$N_2 = 1 * 1,59 = 1,59 \text{ человека.}$$

Принимаем, что в холодном цехе ежедневно работает 2 человека для обеспечения бесперебойной работы цеха, но так как на предприятии действует график работы 2/2, то в холодном цехе работают четыре повара посменно.

3.3.6. Организация работы раздаточной

Раздаточная проектируемого ресторана предназначена для краткосрочного хранения готовой продукции непосредственно перед её отпуском в торговый зал. Она имеет удобную связь с холодным и горячим цехами и торговым залом. Раздаточные столы расположены непосредственно

возле цехов, на которые через окошечко подаются готовые блюда для их последующей реализации в зал официантами.

3.3.7. Организация работы, расчет площади и подбор оборудования моечных столовой и кухонной посуды

В моечной кухонной посуды необходимо запроектировать размещение такого оборудования, как моечные ванны, стеллажи и подтоварники. Помещение моечной кухонной посуды нужно запроектировать ближе к горячему цеху. Это необходимо для обеспечения удобной связи со всеми цехами производства и камерой пищевых отходов.

Расчет численности мойщиков кухонной посуды

Для того, чтобы определить, сколько планировать одновременно работающих в моечной кухонной посуды человек, нужно воспользоваться формулой (3.20)

$$N_1 = \sum \frac{n_d}{H_B}, \quad (3.20)$$

«где n_d – количество изготавливаемых блюд за день,

H_B – норма выработки одного работника за рабочий день (2340 единиц)» [5]

$$N_1 = 1337 / 2340 = 0.57 = 1 \text{ человек}$$

В результате расчетов получается, что в моечной кухонной посуды будет работать один человек в смену. Однако, для обеспечения бесперебойной работы, нужно рассчитать общее количество человек, которые будут работать мойщиками кухонной посуды. Для этого используем формулу (3.13)

$$N_2 = N_1 \cdot K_1 = 1 \cdot 1,59 = 1,59 = 2 \text{ человека}$$

«где K_1 – коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни; значения коэффициента K_1 зависят от режима работы предприятия и режима рабочего времени работника ($K_1 = 1,59$)» [5]

В результате расчетов получается, что мойщиками кухонной посуды

будут работать два человека. При этом одновременно будет работать один человек в смену.

Подбор оборудования.

Перечень оборудования, необходимого для работы моечной кухонной посуды, представлен в приложении Ш.

Согласно формуле (3.12) и с учетом коэффициента использования площади для моечной кухонной посуды, который принимается равным $\eta=0,4$, площадь моечной кухонной посуды будет равна:

$$F_{\text{общ}} = 2,75/0,35 = 7,85 \text{ м}^2.$$

Следовательно, необходимая площадь моечной кухонной посуды должна быть 7,9 квадратных метров.

В моечной столовой посуды необходимо запланировать размещение посудомоечной машины, моечных ванн и стеллажей. Это помещение проектируется вблизи торгового зала, чтобы обеспечивать правильное движение потоков чистой и грязной посуды.

Для определения числа работающих человек в моечной столовой посуды, нужно воспользоваться формулой (3.20):

$$N_1 = 1337/2340 = 0,57 = 1 \text{ человек}$$

Рассчитанный по норме выработки показатель составил – один одновременно работающий мойщик столовой посуды.

Всего работников в моечной столовой посуды для обеспечения бесперебойной ее работы нужно (формула 3.5.3):

$$N_2 = N_1 \cdot K_1 = 1 \cdot 1,59 = 1,59 = 2 \text{ человека,}$$

«где K_1 – коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни; значения коэффициента K_1 зависят от режима работы предприятия и режима рабочего времени работника ($K_1 = 1,59$)» [5]

Таким образом, необходимо два человека для работы моечной столовой посуды в проектируемом ресторане. При этом ежедневно здесь работает один человек.

Подбор оборудования.

Основным оборудованием в моечной столовой посуды является посудомоечная машина. Рассчитаем производительность, время работы и коэффициент использования необходимой посудомоечной машины (приложение Щ).

По рассчитанным параметрам подбираем посудомоечную машину LF321, с производительностью 540 тарелок/ч, циклом мойки 2-3 минуты, 5 кВт, 230 В, мощность 3,45 кВт, габаритные размеры (мм): 600x600x820.

Далее приведем перечень всего оборудования, необходимого для работы моечной столовой посуды и рассчитаем, необходимую для них площадь (Таблица 3.15).

Таблица 3.15 - Перечень оборудования и определения площади моечной столовой посуды

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол-во	Размеры		Площадь единицы	Общая площадь
			Длина	Ширина		
Посудомоечная машина	LF321	1	600	600	0,36	0,36
Стол производственный с бортом	СР-3/600/600	1	600	600	0,72	0,72
Тележка с баком для сбора пищевых отходов		1	800	800	0,64	0,64
Ванна моечная двухсекционная	ВСМ-2/430	2	1010	530	1,07	2,14
Стеллаж для посуды	СКТ-1	2	1200	300	0,72	1,44
Зонт вытяжной пристенный	ЗВН-400	1	1220	500	-	-
Рукомойник	ВР-1	1	600	400	0,24	0,24
Итого						5,54

Рассчитываем необходимую площадь по формуле (3.12)

$$F_{\text{общ}} = 5,54/0,35 = 15,8 \text{ м}^2.$$

Следовательно, необходимая площадь моечной должна быть 15,8 квадратных метров.

3.3.8. Организация работы, расчет площади и подбор оборудования сервизной и бельевой

Сервисная в предприятии общественного питания служит для удобного размещения чистой столовой посуды, располагается вблизи моечной столовой посуды и обеспечивает правильное движение технологических потоков.

Произведем подбор необходимого оборудования для сервизной (Таблица 3.16).

Таблица 3.16 - Оборудование для сервизной

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол-во	Размер		Площадь единицы оборудования	Общая площадь
			Длина	Ширина		
Стеллаж	ССК-1.	2	910	270	0,25	0,5
Стеллаж	ССК-1ВП.	1	910	270	0,25	0,25
Шкаф для хранения посуды	ШП-2 Н	1	1200	900	1,08	1,08
Стол производственный	СП-2/950-700-Н	1	950	700	0,67	0,67
Тележка для сбора посуды	ТСП-Н	1	800	500	0,40	0,40
Итого						

Рассчитываем необходимую площадь:

$$F_{\text{общ}} = 2,65/0,35 = 7,57 \text{ м}^2.$$

Следовательно, необходимая площадь сервизной должна быть около 7,5 квадратных метров.

В бельевой ресторана предусмотрена стиральная машина ARMXXL 129EU, 600x500, для стирки столового белья, гладильная доска и шкафы для хранения белья.

3.3.9 Организация работы, расчет площади и подбор оборудования помещений для потребителей

Помещения для гостей заведения включают в себя зал ресторана, помещение вестибюля с гардеробом, помещения уборных и умывальных. Данная группа помещений рассчитывается, исходя из количества посадочных мест в зале. Для расчета площади помещения по количеству мест, используют формулу, в которой площадь помещения определяется как произведение количества мест на нормативную площадь на одно место (3.21):

$$F = P \cdot d,$$

(3.21)

«где P – число мест в зале;

d – норма площади на одно место в зале ($d=1,8$)» [5]

Согласно формуле (3.13), площади помещений для обслуживания потребителей и технических помещений будут равны:

$$F = 70 \cdot 1,8 = 126 \text{ м}^2$$

Расчет произведен в приложении Ы.

3.3.10 Расчет административно-бытовых помещений

Административно-бытовые помещения – это кабинеты для административно-управленческого персонала и помещения для сотрудников бытового назначения. Для вычисления площади помещений этой группы, необходимо знать точно количество персонала проектируемого заведения. Для дальнейших расчетов следует привести перечень персонала ресторана.

На производстве ежедневно работают двенадцать человек, обслуживающего персонала – десять человек, из которых 4 – официанта (1 официант на 16 мест), 1 бармен и 1 сомелье.

Для проектирования гардеробных для мужчин и женщин нужно знать, сколько на предприятии планируется принять на работу мужчин, а сколько женщин. Принимаю, что в ресторане «Стамбул» будут работать пятеро мужчин и двенадцать женщин. Всего семнадцать человек. В процентном соотношении это примерно тридцать процентов мужчин и семьдесят процентов женщин.

По нормативу при расчете гардеробных помещений на одного человека принимают $0,575 \text{ м}^2$. Таким образом на сорок два человека необходимо запланировать площадь гардеробных помещений:

$$S = 17 \cdot 0,575 = 10 \text{ м}^2.$$

Соответственно, гардеробные помещения для мужчин планируются площадью: $5 \cdot 0,575 = 3 \text{ м}^2$. Гардеробные для женщин: $12 \cdot 0,575 = 7 \text{ м}^2$

В гардеробных помещениях планируются шкафчики, напротив которых устанавливают скамейки. В каждом гардеробном помещении устанавливают по умывальнику.

Проектирование душевых кабин. Расположение – смежно с гардеробными. По нормативам одна душевая кабина должна быть запланирована на половину персонала, работающего ежедневно в проектируемом предприятии. В данном случае одна душевая кабина должна быть запланирована на двенадцать человек. Таким образом в проектируемом предприятии планируется к установке одна душевая кабина для мужчин, одна – для женщин.

Туалетные комнаты для мужчин и женщин планируются отдельными из расчета размеров кабины $1,2 \times 0,8 \text{ м}$. в проектируемом предприятии планируется два туалета для персонала каждый площадью по 4 квадратных метра.

Количество кабинетов в ресторане «Стамбул» для административно-управленческого персонала: кабинет директора, кабинет главного бухгалтера, кабинет бухгалтера-кассира, кабинет кладовщика.

3.3.11 Расчет служебно-бытовых и технических помещений

Расчет технических помещений можно представить в виде таблицы 3.17.

Таблица 3.17 - Площадь технических помещений

Наименование помещения	на 100 мест по нормам	на 70 мест
Тепловой пункт	14	10
Вентиляционная камера приточная	30	21
Электрощитовая	10	7
Вентиляционная камера вытяжная	- (вентилятор на крыше)	-
Камера тепловых завес	5	3,5
Мастерская	6	4,2
Итого		45,7

3.4 Фирменное блюдо

Меню проектируемого ресторана турецкой кухни «Стамбул» практически всё состоит из разработанных блюд.

Для создания фирменного блюда необходимо выполнить технологическую последовательность его разработки и документального оформления.

Прежде всего, оформляется приказ (распоряжение) о разработке фирменного блюда Генеральным директором ресторана. Далее оформляется нормативно-технологическая документация к разрабатываемому блюду: акт контрольной проработки, технико-технологическая карта, технологическая карта, калькуляционная карточка, технологическая схема приготовления.

Акт контрольной проработки является основанием для составления технологической карты и формирования цены блюда, изделия.

Такие акты подписывают повар и технолог (другие лица, осуществляющие разработку блюда), кладовщик, бухгалтер и заверяет руководитель предприятия.

Технологическая карта - это технический документ, составленный на основании сборника рецептур блюд, кулинарных изделий, булочных и мучных кондитерских изделий или технико-технологической карты и содержащий нормы закладки сырья (рецептуры), нормы выхода полуфабрикатов и готовых блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий и описание технологического процесса изготовления.

Технико-технологическая карта - документ, разрабатываемый на фирменные и новые блюда, кулинарные и мучные кондитерские изделия, вырабатываемые и реализуемые на конкретном предприятии общественного питания, устанавливающий требования к качеству сырья, нормы закладки сырья (рецептуры) и нормы выхода полуфабрикатов и готовых блюд (изделий), требования к технологическому процессу изготовления, к оформлению, подаче и реализации и хранению, показатели качества и

безопасности, а также пищевую ценность продукции общественного питания.

В данной бакалаврской работе представлена технико-технологическая карта блюда десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца»). (Приложение Э)

Турецкая кухня славится восточными сладостями. Поэтому фирменное блюдо проектируемого ресторана турецкой кухни «Стамбул» именно восточная сладость – десерт из тыквы с грецким орехом и медом «Кусочек турецкого солнца».

Для приготовления данного блюда повар должен обладать талантом в приготовлении турецких сладостей и уметь орудовать специальными ножницами для карвинга и создавать на десерте неповторимый турецкий национальный узор.

Технология приготовления фирменного блюда:

Тыкву хорошо промывают. Срезают верхушку и вырезают внутреннюю часть вместе с семечками. Мякоть тыквы измельчают. На тыкве вырезают узоры специальными ножами (карвинг).

Изюм, чернослив и курагу промывают и обсушивают.

Грецкие орехи измельчают и смешивают вместе с мякотью тыквы, изюмом, курагой, черносливом и ванилином.

Заполняют тыкву получившимся фаршем, сверху кладут сливочное масло и накрывают срезанной тыквенной крышечкой.

Обворачивают тыкву фольгой и запекают в духовке при 180 С в течение 1,5 часов. Запеченную тыкву поливают медом и подают на тарелке с национальным орнаментом, украшенную сухофруктами.

Фотография фирменного блюда представлена в приложении Ю.

Схема приготовления фирменного блюда десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца») представлена в приложении Я.

Заключение

Целью данной бакалаврской работы являлось проектирование ресторана турецкой кухни на 70 посадочных мест. Место проектирования предприятия определено – город Тольятти, Автозаводский район.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- 1 Выполнены проектные решения по ресторану национальной турецкой на 70 посадочных мест.
- 2 Дана характеристика и выбрана концепция проектируемого предприятия. Определено местоположение будущего ресторана, состав цехов, организационная структура.
- 3 Проведен патентный поиск по технологии приготовления восточных сладостей, а также по способам приготовления десертов из тыквы.
- 4 Произведены расчеты и подобрано современное оборудование.
- 5 Произведены расчеты и подобран персонал. Составлены графики выхода на работу всего персонала будущего ресторана.
- 6 Разработана технология приготовления фирменного блюда и нормативная документация на фирменное блюдо десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца»).
- 7 Разработан иллюстративный материал для презентации бакалаврской работы, который включает в себя план расположения проектируемого ресторана, также показана схема расстановки оборудования в цехах и других помещениях ресторана, показаны движения потоков, на изображении горячего цеха представлена монтажная привязка находящегося в нем оборудования, также представлена технологическая схема производства фирменного блюда.
- 8 Сделаны выводы о проделанной работе.

В проектируемом ресторане автор постарался соблюсти все особенности турецкой национальной кухни. Однако из-за того, что ресторан находится на территории России, в меню ресторана присутствуют блюда из русской кухни, а также алкоголь. По мнению автора, в данном заведении уютно будут чувствовать себя все гости. Будут проводить за долгими беседами в приятной компании вечера, угощаясь разнообразными и вкусными блюдами. По мнению автора, недостатка в посетителях не ожидается.

Автор считает, что проектирование и строительство ресторана турецкой кухни «Стамбул» в городе Тольятти целесообразно.

Все расчеты проведены, задачи выполнены. Цель бакалаврской работы достигнута.

Список используемых источников

1. Городской округ Тольятти [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.tgl.ru/tgl/city.htm>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Скурихин, И.М. Таблицы химического состава калорийности российских продуктов питания / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. – М.: Экономика, 2007. – 536 с.
3. СНиП 2.08.02-89. Общественные здания и сооружения. – М.: Издательский дом: Отраслевые ведомости, 2004. – 90 с.
4. Каталог предприятий питания г. Тольятти [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://menult.com.html>
5. Никуленкова, Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания / Т.Т. Никуленкова, Г.М. Ястина. – М.: КолосС, 2008. – 247 с.
6. Зайко Г.М., Джум Т.А. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб. пособие / Г.М. Зайко, Т.А. Джум. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2011. – 560 с.
7. Инструкции по приемке товара по качеству и количеству П-6 и П-7. – М.: Изд-во стандартов, 2003. – 52 с.
8. Фатыхов, Д.Ф. Охрана труда в торговле, общественном питании, пищевых производствах в малом бизнесе и быту / Д.Ф. Фатыхов, А.Н. Белехов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 400 с.
9. Радченко, Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания : учебник / Л.А. Радченко. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 398 с.
10. Каталог оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.tara.ru/>
11. Каталог оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://slao.ru/>

12. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. – М.: Информационно-издательский центр Минздрава России, 1997. – 47 с.
13. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 89 с.
14. СНиП П-Л.8-71. Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. – М.: Издательский дом: Отраслевые ведомости, 2004. – 90 с.
15. Титов, В.И. Экономика предприятия: учебник / В.И. Титов. – М.: Эксмо, 2008. – 416 с.
16. Дьяченко, М.А. Внутрифирменное планирование: учеб. пособие. / М.А. Дьяченко. – М.: Финстатинформ, 1999. – 450 с.
17. Каталог холодильного оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.polair.ru>
18. Каталог холодильного оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.tehnoholod.ru>
19. Каталог оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.stm-samara.ru>
20. Каталог оборудования для ресторанов [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.restoran-service.ru>
21. Каталог бытовой техники [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.eldorado.ru>
22. Золин, В.П. Технологическое оборудование предприятия общественного питания : учебник для нач. проф. образования / В.П. Золин. 9-е изд. – М.: издательский центр Академия, 2010. – 320 с.
23. Здобнов, А.Т. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий: для предприятий общественного питания / А.И. Здобнов, В.А. Циганенко. – Киев: Арий, М.: Лада, 2010. – 680 с.

24. Каталог оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.abat.ru>
25. Каталог холодильного оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://refro.ru>
26. Магазин оборудования для предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.klenmarket.ru>
27. Каталог оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://tolyatti.terminal.ru>
28. Каталог оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://refro.ru/product/fss-1380>
29. Каталог оборудования для предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://vesхол.рф/products/1332468>
30. Каталог оборудования для ресторанов [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://design-tp.ru>
31. Астрейкова, А.А. Сборник рецептов, блюд и кулинарных изделий для ресторанов, кафе, клубов, баров и столовых / А.А. Астрейкова, П.Д. Матвеева, Т.П. Ананич. – Минск: Харвест, 2009. – 272 с.
32. Докторов, А.В. Охрана труда в сфере общественного питания : учебное пособие / А.В. Докторов., Т.И. Митрофанова, О.Е. Мышкина. – М.: Альфа, 2008. – 272 с.
33. Федеральный закон №181-ФЗ от 17 июля 1999 г. Об основах охраны труда в Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.
34. ГОСТ 12.2.003-91. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. – Введ. 1992-07-06. – М: Изд-во стандартов, 1993. – 70 с.
35. ГОСТ 12.2.124-90. Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности. – Введ. 1991-03-06. – М: Изд-во стандартов, 1991. – 68 с.

Организационная структура ресторана «Стамбул»

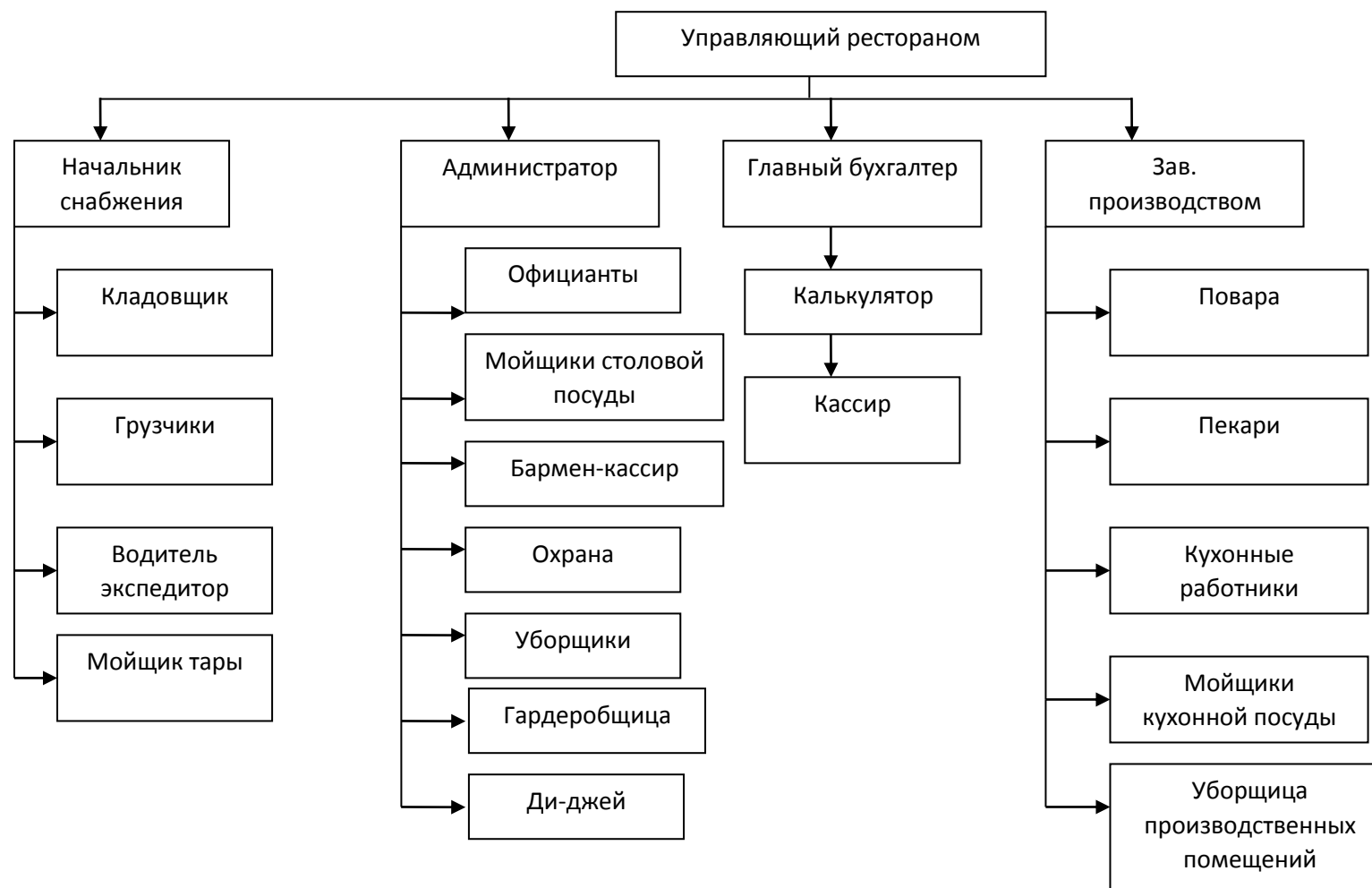
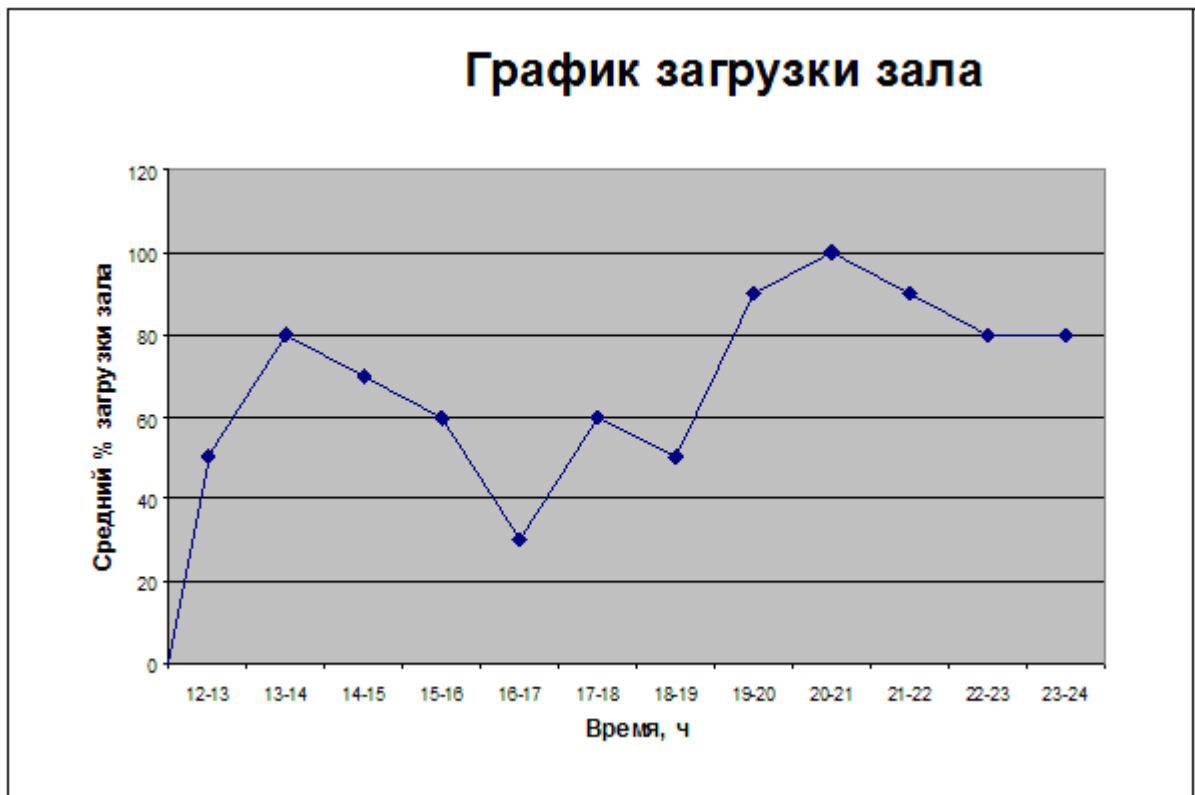


Таблица 3.1 - Расчет количества посетителей

«Часы работы ресторана» [5]	«Оборачиваемость места за 1 ч, раз» [5]	«Загрузка зала, %» [5]	«Количество посетителей, чел» [5]
12.00-13.00	1,0	50	35
13.00-14.00	1,0	80	56
14.00-15.00	1,0	70	49
15.00-16.00	1,0	60	42
16.00-17.00	1,0	30	21
17.00-18.00	1,0	60	42
18.00-19.00	0,4	50	14
19.00-20.00	0,4	90	25
20.00-21.00	0,4	100	28
21.00-22.00	0,4	90	25
22.00-23.00	0,4	80	22
23.00-00.00	0,4	80	23
Итого:			382

График загрузки торгового зала



Меню ресторана «Стамбул»

№ рец.	Наименование блюд	Выход, г, мл	Кол-во порций	Кка л
Фирменные блюда от шеф-повара:				
ТТК №1	«Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца») (Десерт из тыквы с грецкими орехами, сухофруктами и медом)	855/25	435	134 5
Soğuk yemekler ve atıştırma Холодные блюда и закуски				
ТТК №2	Çeşitli balık Ассорти рыбное (семга м/с, красная икра, балык, кета)	40/40/40/15	316	260
ТТК №3	Sucuk Суджук (острый мясной рулет из говядины)	100	133	197
ТТК №4	Kaz kurutulmuş Гусь вяленый	150	204	618
ТТК №5	Türk çeşitli et Ассорти мясное по-турецки (говядина вяленая, сервилат халяль, зелень)	35/35/35/3	180	258
ТТК №6	Çeşitli sebze Ассорти овощное (помидоры, огурцы, перец сладкий, редис, зелень, маслины)	80/80/80/80/1 0/3	65	153
ТТК №7	Sultan Salatası Салат "Султан" (помидоры, огурцы, перец сладкий, ветчина халяль, сыр, майонез)	150/40	107	145 6
ТТК №8	Salata " Bodrum" Салат "Бодрум" (перец сладкий, курица, чернослив, курага, орех грецкий, картофель фри, майонез)	130/40	97	430 4
ТТК №9	Osman Salatası Салат " Осман" (Язык, яйцо, лук репчатый, морковь, чипсы, майонез)	110/40	93	430 4
ТТК №10	Altın Boynuz Salatası Салат «Золотой Рог» (помидоры, курица, салат, гренки, сыр, майонез)	160/50	109	319 5
ТТК №11	Salata "güneşli plaj" Салат "Солнечный пляж" (кальмары, яйцо, красная икра, майонез, сметана)	110/40	128	173 2
ТТК №12	Harem Salatası Салат "Гарем" (копченая курица, огурцы свежие, огурцы маринованные, зелень, майонез)	130/40	75	222 7
ТТК №13	İdel Salatası Салат "Идэль" (морской коктейль, помидоры, семга м/с, салат, мартини, майонез)	130/40	148	192 2
ТТК №14	Ankara Salatası Салат «Анкара»	170	232	490 3

	<i>(утиная грудка, салат, оливки, яблоко, груши, апельсин)</i>			
ТТК №15	Salata «Tazelik» Салат «Свежесть» <i>(огурцы св, зелень, салат, колбаса конская сырокопченая, авокадо, грибы, помидоры черри)</i>	150/50	80	396 6
İlk yemekler Первые блюда				
ТТК №17	Sığır et suyu Бульон с говядиной	200/200	171	395, 2
ТТК №18	Köfte çorbası-Türk Суп с пельменями по-турецки	200/200	127	405, 3
ТТК №19	Tavuk şehriye çorbası Вермишелевый суп с курицей	350/50/2	93	472, 9
ТТК №20	Tarhana çorbası Торхана чорбасы (Национальный турецкий суп из торханы со сметаной и зеленью)	400/40/2	185	345 0
ТТК №21	Sığır eti ile kullama Куллама с говядиной (суп из Восточной кухни)	300/40/2	244	418, 4
İkinci yemekler Вторые блюда				
ТТК №22	Türk balık Рыба по-турецки <i>(морской окунь, сметана)</i>	300	89	464, 7
ТТК №25	Kuş rulosu Рулет из птицы <i>(куриное филе, чернослив, грец. орех, специи)</i>	330	124	375, 6
ТТК №26	Sebzeli kuzu güveç Баранина тушеная с овощами	300/50	345	620, 7
ТТК №27	Kare genç kuzu Каре молодого ягненка	270	235	572
ТТК №28	Türk sığır eti Говядина по-турецки	300	255	583
ТТК №29	Tawa-kebab Тава-кебаб <i>(мясо ягненка, лук репчатый, масло растительное, приправы, баклажан, помидоры, соль)</i>	125/60	144	202
ТТК №30	Dolma Долма Голубцы	300/50	237	396
ТТК №31	Doldurulmuş kuzu Фаршированная баранина <i>(баранина, яйца, морковь, специи)</i>	120	187	331
ТТК №23	Türk güveç Рагу по-турецки	200/100	200	305
ТТК №24	Bir tencerede kızartma Жаркое в горшочке <i>(говядина, помидоры, чернослив, зелень, специи, лук, морковь, картофель)</i>	350	239	325

ТТК №34	Pilav Плов <i>(говядина, баранина, лук, морковь, изюм, рис, специи)</i>	150/200	417	921
ТТК №35	Doldurulmuş tavuk Фаршированная курица <i>(курица, яйца, специи)</i>	350	172	350
ТТК №36	Kızılıcak soslu ördek göğsü Утиная грудка с клюквенным соусом	300/20	248	134 3
ТТК №32	Kızarmış patates Тушеная картошка с овощами по-турецки	200	30	229
ТТК №33	«Медовая тыква» Bak kabak Томленая тыква в чугунке	200	109	470
Un ürünleri Мучные изделия				
ТТК №37	Пиде с говядиной и картофелем <i>(пресное тесто, говядина, картофель, лук)</i>	200	114	542
ТТК №38	Пиде со свежей капустой <i>(пресное тесто, свежая капуста, яйцо, лук, морковь)</i>	100	27	235, 5
ТТК №39	Пиде с творогом <i>(тесто дрожжевое, яйцо, изюм, творог)</i>	100	27	224
ТТК №40	Лахмаджун с говядиной <i>(тесто дрожжевое, говядина, лук)</i>	150	47	336
ТТК №41	Турецкий бёрек (слоеный пирог) с картофелем	100	27	299
ТТК №42	Бёрек в виде треугольников с начинкой из мяса и картофеля	150	53	254
ТТК №43	Турецкий бёрек (слоеный пирог) с тыквой	150	43	316
ТТК №44	Тонкие лепешки "Гёзлеме" с начинкой из мясного фарша <i>(тесто дрожжевое, говядина, сыр, лук)</i>	100	45	271
ТТК №45	Пончики	100	20	296
ТТК №46	Питга	100	49	637
ТТК №47	«Ачма» <i>(турецкие мини-булочки)</i>	100	51	799
ТТК №48	Тулумба	100	20	246
ТТК №38	Хлеб пшеничный	75	142	190
Tatlı yemekler Сладкие блюда				
ТТК №49	Десерт "Татлы" <i>(курага, грецкий орех, изюм, мед, пастила)</i>	100	280	313 6
ТТК №50	Кадаиф	100	280	421 0
ТТК №51	Чернослив фаршированный грец орехами в сметане	100	71	350
ТТК №52	Пахлава	100	53	430,

				6
Sıcak içecekler Горячие напитки				
ТТК №53	Чай черный турецкий с сахаром	150/15	56	70
ТТК №54	Чай зеленый с сахаром	150/15	56	70
ТТК №55	Чай черный травяной	150	53	20
ТТК №56	Чай с молоком	150/15	64	40
ТТК №57	Чай с изюмом	150/15	57	90
ТТК №58	Чай с курагой	150/15	61	90
ТТК №59	Чай по-турецки с молоком (молоко, масло слив., соль, чай)	2500	409	350
ТТК №60	Кофе черный турецкий	150	80	70
ТТК №61	Кофе черный с молоком	150	84	80
Soğuk içecekler Холодные напитки				
ТТК №62	Айран	200	40	60
ТТК №63	Катык	200	40	100
ТТК №64	Роксалана (свекла, айран)	200	40	120
ТТК №65	Шербет (Şerbet) сливочный	200	68	210
	"Coca-cola" (стекл. Бутылка)	200	50	150
	"Фанта" (стекл. Бутылка)	200	50	150
	"Спрайт" (стеклян. Бутылка)	200	50	150
	Сок "Моя семья" (яблоко)	200	50	120
	Сок "Моя семья" (мультифрукт)	200	50	120
	Сок "Моя семья" (апельсин)	200	50	80
Kırmızı şaraplar Красные вина				
	"Бруза" столовое, сухое, Италия	750	300	320
	"Ла Тирана" столовое, п/сухое, Чили	750	492	300
	"Форе Де Конт" п/сладкое, Франция	750	1000	380
	"Же Тэм" столовое, сухое, Франция	750	517	320
	"Гранд Пассьён" столовое, п/сладкое, Франция	750	667	380
	"Селекциен Челентано" столовое, п/сладкое, Италия	750	2500	380
Be Yaz şaraplar Белые вина				
	"Бруза" столовое, сухое, Италия	750	1750	320
	"Ла Тирана" столовое, п/сухое, Чили	750	2460	380
	"Форе Де Конт" п/сладкое, Франция	750	5000	380

	"Же Тэм" столовое , сухое, Франция	750	2585	320
	"Гранд Пассьён" столовое, п/сладкое, Франция	750	3335	380
	"Селекцион Челентано" столовое, п/сладкое, Италия	750	2000	380
votka Водка				
	"Смирнов №21"	500	1265	120 0
	"Акдов"	500	2342	120 0
	"Ханская"	500	473	120 0
	"Граф Ледофф"	500	267	120 0
	"Пять озер"	500	360	120 0
	"Белая березка"	500	670	120 0

Сводная продуктовая ведомость на продукцию собственного производства

Сырье, кулинарные полуфабрикаты	Масса или количество, кг, шт	Нормативная документация
Семга малосольная	1,59	ГОСТ 7449-96
Икра красная	0,69	ГОСТ 18173-2004
Балык соленый	1	ГОСТ 11829-66
Кета соленая	1	ГОСТ 2623-97
Масло растительное	4,06	ГОСТ 30623-98
Соль	2,5	ГОСТ Р 52482-2005
Петрушка Обработанная	1,25	ГОСТ 16731-71
Говядина мякоть (вырезка)	38,63	ГОСТ 779-55
Чеснок	0,24	ГОСТ 7977-87
Перец черный молотый	0,065	ГОСТ 29050-91
Аджика	0,28	ГОСТ Р 50903-96
Гусь вяленый	4,32	ГОСТ 21784-76
Вяленое мясо (говядина)	1,62	ГОСТ 15846-79
Сервелат халяль	1,62	ГОСТ 16290-86
Конины в/к	1,62	ГОСТ Р 53587-2009
Помидоры свежие	10,78	ГОСТ Р 51810-2001
Огурцы свежие	10,37	ГОСТ 1726-85
Укроп обработанный	1,24	ГОСТ 17594-81
Редис	3,4	ГОСТ 659-81
Перец сладкий	5,1	ГОСТ 13908-68
Маслины	0,77	ГОСТ Р 51074-2003
Ветчина халяль	1,2	ГОСТ 9165-59
Сыр Российский	1,2	ГОСТ 11041-88
Майонез	6,09	ГОСТ 30004.1-93
Куриное филе	20,53	ГОСТ 21784-76
Чернослив б/к	4,57	ГОСТ 28501-90.
Курага б/к	11,55	ГОСТ 28501-90
Грецкий орех очищенный	4,07	ГОСТ 16833-71
Картофель фри	0,75	ГОСТ 28372-93
Язык говяжий	1,2	ГОСТ 4814-57
Яйца	369 шт	ГОСТ Р 52121-2003
Лук репчатый	14,33	ГОСТ 1723-86
Морковь	8,89	ГОСТ Р 51782-2001
Чипсы	0,3	ТУ 9166-003-47129273-2003
Гренки	0,6	ГОСТ Р 52961-2008
Сыр пармезан	0,3	ГОСТ Р 53504-2009
Салат зеленый обработанный	2,4	ГОСТ Р 51921-2002
Кальмары замороженные	3,2	ГОСТ Р 51495-99
Сметана 25%	6,51	ГОСТ Р 51917-2002

Копченое куриное филе	1,7	ГОСТ Р 52313-2005
Огурцы маринованные	2,5	ГОСТ 20144-74
Морской коктейль с/м	1,53	ГОСТ 20845-2002
Мартини	0,09	ГОСТ 52195 2003
Утиная грудка	7,15	ГОСТ 21784-76
Оливки	0,23	ГОСТ Р 51074-2003
Яблоко	1,2	ГОСТ 21122-75
Груши	1,2	ГОСТ 21714-76
Вино красное	3,44	ГОСТ Р 52523-2006
Сахар	9,4	ГОСТ 21-94
Апельсины	0,8	ГОСТ 4427-82
Колбаса конская с/к	2,6	ГОСТ 27095-86
Авокадо	0,7	ГОСТ Р 52827-2007
Шампиньоны свежие	0,8	ГОСТ Р 53082-2008
Уксус бальзамический	0,03	ГОСТ Р 52101-2003
Помидоры черри	0,42	ГОСТ 27519-87
Сухари панировочные	0,35	ГОСТ 28402-89
Вода	66.045	ГОСТ Р 52315-2005
Кости говядина	8,02	ГОСТ 16147-88
Мука пшеничная	21,6	ГОСТ Р 52189-2003
Картофель	26,7	ГОСТ Р 51808-2001
Масло сливочное 72,5%	6,34	ГОСТ Р 52969-2008
Лук зеленый обработанный	0,75	ГОСТ Р 51783-2001
Дрожжи	0,42	ГОСТ 171-81
Лавровый лист	0,15	ГОСТ 17594-81
Мясо ягненка мякоть	4,87	ГОСТ 27095-86
Огурцы соленые	1,5	ГОСТ 20144-74
Томатная паста	1,92	ГОСТ 3343-89
Лимон	0,3	ГОСТ 4429-82
Баранина мякоть	17,74	ГОСТ 18158-72
Окунь морской	7	ГОСТ 30054-2003
Сливки 35%	1,52	ТУ9222-010-05300037
Перец душистый горошком	0,017	ГОСТ 29045-91
Баклажаны свежие	0,5	ГОСТ 13907-86
Корейка ягненка на ребрышках	7,5	ГОСТ Р 52843-2007
Горчица для корейки	0,45	ТУ 9169-001-76521983-05
Розмарин	0,003	ТУ 9732-001-77693433-09
Горчица баварская	0,67	ТУ 9169-001-76521983-05
Клюква	0,56	ГОСТ 19215-73
Капуста	8,53	ГОСТ Р 51809-2001
Крупа рисовая	3,46	ГОСТ 6293-90
Молоко 3,2%	28,02	ГОСТ 13277-79
Тыква	57	ГОСТ 7975-68
Изюм б/к	6,59	ГОСТ 6882-88
Ванилин	0,09	ГОСТ 16599-71
Мед	9,82	ГОСТ 19792-2001

Масло топленое	7,62	ГОСТ Р 52100-2003
Сахарная пудра	0,22	ГОСТ 22-94
Творог	0,37	ГОСТ Р 52096-2003
Сода пищевая	0,05	ГОСТ 2156-76
Чай черный заварка	4,825	ГОСТ 1938-90
Чай зеленый заварка	0,15	ГОСТ 3716-90
Чай черный травяной заварка	0,39	ГОСТ 1938-90
Свекла	0,25	ГОСТ 28736-90
Мороженое сливочное	0,7	ГОСТ Р 52175-2003
Катык	7,4	ГОСТ Р 52687-2006
Минеральная вода	2	ГОСТ Р 52315-2005
Кофе натуральный	0,05	ГОСТ Р 52613-2006
Сироп ванильный	0,3	ГОСТ 28499-90
Взбитые сливки	0,133	ГОСТ Р 51917-2002
Пастила сладкая	6	ГОСТ 15846-2002

Сводная продуктовая ведомость на покупные товары

Наименование продукта	Вес брутто, л	Нормативный документ
"Coca-cola" (стекл. Бутылка)	3	ТУ 9185-021-40227765-03
"Фанта" (стекл. Бутылка)	3	ТУ 9185-010-40227765-03
"Спрайт" (стеклян. Бутылка)	3	ТУ 9185-010-40227765-03.
Сок "Моя семья" (яблоко)	3	ТУ 9163-006-49085249-2001
Сок "Моя семья" (мультифрукт)	3	ТУ 9163-006-49085249-2001
Сок "Моя семья" (апельсин)	3	ТУ 9163-006-49085249-2001
Вино красное "Бруза" столовое, сухое, Италия	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино красное "Ла Тирана" столовое, п/сухое, Чили	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино красное "Форе Де Конт" п/сладкое, Франция	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино красное "Же Тэм" столовое, сухое, Франция	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино красное "Гранд Пассьён" столовое, п/сладкое, Франция	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино красное "Селекциен Челентано" столовое, п/сладкое, Италия	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино белое "Бруза" столовое, сухое, Италия	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино белое "Ла Тирана" столовое, п/сухое, Чили	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино белое "Форе Де Конт" п/сладкое, Франция	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино белое "Же Тэм" столовое, сухое, Франция	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино белое "Гранд Пассьён" столовое, п/сладкое, Франция	3,75	ГОСТ 14351-73
Вино белое "Селекциен Челентано" столовое, п/сладкое, Италия	3	ГОСТ 14351-73
Водка "Смирнов №21"	2,5	ГОСТ Р 52194-2003
Водка "Акдов"	2,5	ГОСТ Р 52194-2003
Водка "Ханская"	2,5	ГОСТ Р 52194-2003
Водка "Граф Ледофф"	2,5	ГОСТ Р 52194-2003
Водка "Пять озер"	2,5	ГОСТ Р 52194-2003
Водка "Белая березка"	3	ГОСТ Р 52194-2003

Расчет площади помещения для хранения молочно-жировых продуктов

Продукт	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сут	Удельная нагрузка на единицу грузовой площади пода, кг/м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь м ²
	G	τ	q	β	F
Сыр Российский	1,2	5	240	2,2	0,05
Майонез	6,09	3	140	2,2	0,28
Сыр пармезан	0,3	5	240	2,2	0,014
Сметана	6,51	3	140	2,2	0,30
Масло сливочное	6,34	3	140	2,2	0,30
Сливки	1,52	2	140	2,2	0,05
Молоко	28,018	1,5	140	2,2	0,66
Масло топленое	7,62	3	140	2,2	0,36
Взбитые сливки	0,133	1	140	2,2	0,002
Катык	7,4	3	140	2,2	0,35
Мороженое сливочное	0,7	1	140	2,2	0,011
Творог	0,37	3	140	2,2	0,02
ИТОГО	66,20				2,40

Расчет площади помещения для хранения плодов, овощей и зелени

Продукт	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сут	Удельная нагрузка на единицу грузовой площади пода, кг/м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь м ²
	G	τ	q	β	F
Петрушка Обработанная	1,25	2	90	2,2	0,06
Чеснок	0,24	5	350	2,2	0,007
Помидоры свежие	10,78	5	350	2,2	0,34
Огурцы свежие	10,37	5	350	2,2	0,32
Укроп обработанный	1,24	2	90	2,2	0,06
Редис	3,4	5	350	2,2	0,11
Перец сладкий	5,1	5	350	2,2	0,16
Лук репчатый	14,33	5	350	2,2	0,45
Морковь	8,89	5	350	2,2	0,28
Салат зеленый обработанный	2,4	2	90	2,2	0,12
Яблоко	1,2	2	90	2,2	0,06
Груши	1,2	2	90	2,2	0,06
Апельсины	0,8	2	90	2,2	0,04
Авокадо	0,7	2	90	2,2	0,03
Шампиньоны свежие	0,8	5	350	2,2	0,02
Помидоры черри	0,42	5	350	2,2	0,01
Картофель	26,7	5	350	2,2	0,83
Лук зеленый обработанный	0,75	2	90	2,2	0,04
Лимон	0,3	2	90	2,2	0,01
Баклажаны свежие	0,5	5	350	2,2	0,01
Клюква	0,56	2	90	2,2	0,03
Капуста	8,53	5	350	2,2	0,27
Свекла	0,29	5	350	2,2	0,01
Тыква	57	5	350	2,2	1,79
Итого	157,75				5,2

Расчет площади помещения для хранения мороженных мясных и рыбных
продуктов

Продукт	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сут	Удельная нагрузка на единицу грузовой площади пода, кг/м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь м ²
Говядина мякоть (вырезка) с/м	38,63	3	150	2,2	1,69972
Куриное филе с/м	20,53	2	130	2,2	0,694862
Язык говяжий с/м	1,2	1	130	2,2	0,020308
Кальмары с/м	3,2	4	210	2,2	0,134095
Морской коктейль с/м	1,53	4	210	2,2	0,064114
Утиная грудка с/м	7,15	2	130	2,2	0,242
Кости говядина с/м	8,02	4	170	2,2	0,415153
Ягнятина мякоть с/м	4,87	3	110	2,2	0,2922
Баранина мякоть с/м	17,74	3	110	2,2	1,0644
Окунь морской с/м	7	2	190	2,2	0,162105
Корейка ягненка на ребрышках с/м	7,5	3	110	2,2	0,45
ИТОГО	120				5,23

Расчет площади для хранения соленых и копченых мясорыбных продуктов

Продукт	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сут	Удельная нагрузка на единицу грузовой площади пода, кг/м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь м ²
Вяленое мясо (говядина)	1,62	5	130	2,2	0,14
Сервелат халяль	1,62	5	130	2,2	0,14
Мясо ягненка в/к	1,62	5	130	2,2	0,14
Ветчина халяль	1,2	5	130	2,2	0,10
Копченое куриное филе	1,7	5	130	2,2	0,14
Колбаса конская с/к	2,6	5	130	2,2	0,22
Семга малосольная	1,59	3	140	2,2	0,07
Икра красная зернистая	0,69	3	140	2,2	0,03
Балык соленый	1	3	140	2,2	0,04
Кета соленая	1	3	140	2,2	0,04
Гусь вяленый	4,32	5	130	2,2	0,36
ИТОГО	19				1,44

**Расчет площади кладовой для хранения сыпучих, консервированных
продуктов и прочей бакалеи**

Продукт	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сут	Удельная нагрузка на единицу грузовой площади пода, кг/м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь м ²
Масло растительное	4,06	3	140	2,2	0,1914
Соль	2,5	5	600	2,2	0,045833
Перец черный молотый	0,065	5	100	2,2	0,00715
Аджика	0,28	5	150	2,2	0,020533
Маслины	0,77	5	180	2,2	0,047056
Чернослив б/к	4,57	5	100	2,2	0,5027
Курага б/к	11,55	5	100	2,2	1,2705
Грецкий орех очищенный	4,07	5	100	2,2	0,4477
Картофель фри	0,75	5	350	2,2	0,023571
Чипсы	0,3	5	350	2,2	0,009429
Гренки	0,6	5	150	2,2	0,044
Оливки	0,23	5	180	2,2	0,014056
Сахар	9,4	5	400	2,2	0,2585
Уксус бальзамический	0,03	5	100	2,2	0,0033
Сухари панировочные	0,35	5	350	2,2	0,011
Мука пшеничная	21,6	5	400	2,2	0,594
Дрожжи	0,42	5	100	2,2	0,0462
Лавровый лист	0,15	5	100	2,2	0,0165
Огурцы соленые	1,5	5	180	2,2	0,091667
Томатная паста	1,92	5	100	2,2	0,2112
Перец душистый горошком	0,017	5	100	2,2	0,00187
Горчица для корейки	0,45	5	100	2,2	0,0495
Розмарин	0,003	5	100	2,2	0,00033
Горчица баварская	0,67	5	100	2,2	0,0737
Крупа рисовая	3,46	5	450	2,2	0,084578
Изюм б/к	6,29	5	100	2,2	0,6919
Ванилин	0,09	5	100	2,2	0,0099
Мед	9,82	5	400	2,2	0,27005
Сахарная пудра	0,22	5	100	2,2	0,0242
Сода пищевая	0,05	5	100	2,2	0,0055
Пастила сладкая	6	5	200	2,2	0,33
Чай зеленый заварка	0,15	5	150	2,2	0,011
Чай черный травяной заварка	0,39	5	150	2,2	0,0286
Чай черный заварка	4,825	5	150	2,2	0,353833
Кофе натуральный	0,044	5	100	2,2	0,00484
Сироп ванильный	0,3	5	200	2,2	0,0165
Огурцы маринованные	2,5	5	180	2,2	0,152778
ИТОГО	100,4				5,96

Подбор оборудования для хранения сыпучих продуктов

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол-во	Размеры		Площадь единицы оборудования	Общая площадь, м2
			Длина	Ширина		
Подтоварник	П 9/6	3	900	600	0,54	1,62
Стеллаж кухонный	СТКН-1200/400-Н	2	1200	400	0,48	0,96
Итого						2,58

Расчет площади для хранения алкогольных и безалкогольных напитков

Наименование продукта	Суточный запас напитка, л.	Срок годности, сут	Удельная нагрузка на ед.грузовой площади, кг/м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь, м ²
	G	τ	q	β	F
"Coca-cola" (стекл. Бутылка)	3	2	190	2,2	0,069
"Фанта" (стекл. Бутылка)	3	2	190	2,2	0,069
"Спрайт" (стеклян. Бутылка)	3	2	190	2,2	0,069
Сок "Моя семья" (яблоко)	3	2	190	2,2	0,069
Сок "Моя семья" (мультифрукт)	3	2	190	2,2	0,069
Сок "Моя семья" (апельсин)	3	2	190	2,2	0,069
Вино красное "Бруза" столовое, сухое, Италия	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино красное "Ла Тирана" столовое, п/сухое, Чили	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино красное "Форе Де Конт" п/сладкое, Франция	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино красное "Же Тэм" столовое, сухое, Франция	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино красное "Гранд Пассьён" столовое, п/сладкое, Франция	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино красное "Селекциен Челентано" столовое, п/сладкое, Италия	7,19	10	200	2,2	0,79
Вино белое "Бруза" столовое, сухое, Италия	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино белое "Ла Тирана" столовое, п/сухое, Чили	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино белое "Форе Де Конт" п/сладкое, Франция	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино белое "Же Тэм" столовое, сухое, Франция	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино белое "ГрандПассьён" п/сладкое, Франция	3,75	10	200	2,2	0,41
Вино белое "Селекциен Челентано" столовое, п/сладкое, Италия	3	10	200	2,2	0,33
Водка "Смирнов №21"	2,5	10	200	2,2	0,27
Водка "Акдов"	2,5	10	200	2,2	0,27
Водка "Ханская"	2,5	10	200	2,2	0,27
Водка "Граф Ледофф"	2,5	10	200	2,2	0,27
Водка "Пять озер"	2,5	10	200	2,2	0,27
Водка "Белая березка"	3	10	200	2,2	0,33
Мартини	0,09	10	200	2,2	0,01
ИТОГО	78				7

Расчет полезной площади моечной и кладовой тары

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол- во	Размеры		Площадь единицы	Общая площадь
			Длина	Ширина		
Ванна моечная	ВСМ-1/430/1010	1	1010	530	0,53	0,53
Стеллаж	СТК-600/400	1	660	400	0,26	0,26
Бачок для мусора	MGB 120	1	600	600	0,26	0,26
Итого						1,05

Расчет площади овощного цеха

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол-во	Размеры		Площадь единицы оборудования	Общая площадь
			Длина	Ширина		
Холодильный шкаф	Polair ШХ-1,0 (СМ110-S)	1	1402	620	0,86	0,86
Картофелечистка	SIRMAN PPJ 6	1	370	530	-	-
Овощерезка	R 201E	1	220	340	-	-
Стол производственный	CP-3/1200/600	2	1200	600	0,72	1,44
Подтоварник	ПКИ-3/400	1	400	400	0,16	0,16
Стол разделочно-производственный для доочистки картофеля и овощей	СО-1	1	1200	800	0,96	0,96
Ванна моечная двухсекционная	2ВМ-12/6/2,5	2	1200	600	0,72	1,44
Стеллаж передвижной	ССК-4	1	700	600	0,42	0,42
Рукомойник	ВР-600	1	500	600	0,3	0,3
Бачок для мусора		1	600	600	0,36	0,36
Весы электронные	РС-100W-10	1	350	270	-	-
Итого						5,94

Количество сырья, обрабатываемого в овощном цехе

Наименование продукта	Масса продукта, кг
Петрушка Обработанная	1,25
Чеснок	0,24
Помидоры свежие	10,78
Огурцы свежие	10,37
Укроп обработанный	1,24
Редис	3,4
Перец сладкий	5,1
Лук репчатый	14,33
Морковь	8,89
Салат зеленый обработанный	2,4
Яблоко	1,2
Груши	1,2
Апельсины	0,8
Авокадо	0,7
Шампиньоны свежие	0,8
Помидоры черри	0,42
Картофель	26,7
Лук зеленый обработанный	0,75
Лимон	0,3
Баклажаны свежие	0,5
Клюква	0,56
Капуста	8,53
Свекла	0,29
Тыква	57
Итого	157,75

Расчет оборудования мясо-рыбного цеха

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол-во	Размеры		Площадь единицы оборудования	Общая площадь
			Длина	Ширина		
Холодильный шкаф	Polair ШХ-1,0 (СМ110-S)	1	1402	620	0,86	0,86
Мясорубка	MOULINEX ME 4061	1	260	260	0,067	0,067
Подтоварник	ПКИ-3/400	2	400	400	0,16	0,32
Стол производственный	СМ-3/1200/600	2	1200	600	0,72	1,44
Стол охлаждаемый	GN 2100 TN	2	1360	700	0,95	1,9
Ванна моечная	ВМ2СМ	1	1260	630	0,79	0,79
Стеллаж кухонный	СТКН-600/400-Н	1	600	400	0,24	0,24
Стеллаж передвижной	GN СИ-16В	1	710	655	0,46	0,46
Рукомойник	ВР-600	1	500	600	0,3	0,3
Бачок для мусора		1	600	600	0,36	0,36
Весы электронные	РС-100W-10	1	350	270	-	-
Итого						6,7

Расчет затрат времени на обработку продуктов в мясо-рыбном цехе

Наименование сырья	Наименование блюд	Число блюд в день, шт	Коэффициент трудоемкости блюда	Затраты времени на приготовление блюда, с
Говядина (вырезка):				
мелкокусковая	Куллама с говядиной	20	0,5	1000
	Говядина по-турецки	30	0,5	1500
	Плов	32	0,5	1600
	Пиде с говядиной и картофелем	16	0,5	800
	Бёрек в виде треугольников с начинкой из мяса и картофеля	30	0,5	1500
	Рагу по-турецки	35	0,5	1750
порционные куски	Бульон с говядиной	27	0,4	1080
	Торхана чорбасы	30	0,4	1200
Котлетная масса	Суп с пельменями по-турецки	30	1,1	3300
	Голубцы	35	1,1	3850
	Лахмаджун с говядиной	35	1,1	3850
	Гёзлеме	35	1,1	3850
кости пищевые	Бульон с говядиной	27	0,4	1080
	Торхана чорбасы	30	0,4	1200
Курица:				
мелкокусковая	Салат «Золотой Рог»	15	0,9	1350
порционные куски	Вермишелевый суп с курицей	27	0,8	2160
	Рулет из птицы	20	0,8	1600
целиком (потрошенная)	Фаршированная курица	20	0,7	1400
Утиная грудка	Салат теплый с утиной грудкой	20	0,4	800
	Утиная грудка с клюквенным соусом	15	0,4	600
Рыба потрошенная	Рыба по-турецки	25	0,7	1750
Баранина мякоть:				
мелкокусковая	Баранина тушеная с овощами	25	0,5	1250
	Плов	32	0,5	1600
порционные куски	Фаршированная баранина	35	0,8	2800
Колейка ягненка на ребрышках	Каре молодого ягненка	30	0,7	2100
Мясо ягненка мякоть:				
мелкокусковая	Тава-кебаб с овощами	30	0,5	1500
Итого				46470

Реализация блюд в торговом зале ресторана «Стамбул» по часам работы

Наименование блюда	Кол-во блюд, реализ. за день	12.00- 13.00	13.00- 14.00	14.00- 15.00	15.00- 16.00	16.00- 17.00	17.00- 18.00	18.00- 19.00	19.00- 20.00	20.00- 21.00	21.00- 22.00	22.00- 23.00	23.00- 00.00
		Коэффициент пересчета											
		0,09	0,15	0,13	0,11	0,05	0,11	0,04	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06
		Количество блюд, реализуемых за 1 ч											
"Кусочек турецкого солнца"	45	4	6	6	5	2	5	2	3	3	3	3	3
Ассорти рыбное	25	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	1	1
Суджук (острый мясной рулет из говядины)	13	1	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Гусь вяленый	18	2	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Ассорти мясное по-турецки	45	4	6	6	5	2	5	2	3	3	3	3	3
Ассорти овощное	40	4	6	5	5	2	5	2	2	3	2	2	2
Салат " Султан "	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Салат " Бодрум "	25	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	1	1
Салат " Осман "	20	2	4	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Салат «Золотой Рог»	15	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Салат "Солнечный пляж"	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Салат "Гарем"	25	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	1	1
Салат "Идэль"	20	2	4	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Салат «Анкара»	20	2	4	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Салат " Свежесть "	35	3	5	5	5	2	4	1	2	2	2	2	2
Бульон с говядиной	27	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	2	2
Вермишелевый суп с курицей	27	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	2	2
Торхана чорбасы	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Куллама с говядиной	20	2	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1
Суп с пельменями по-турецки	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Рыба по-турецки	25	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	1	1
Рулет из птицы	20	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1

фаршированная курица	20	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1
Баранина тушеная с овощами	25	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	1	1
Каре молодого ягненка	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Говядина по-турецки	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Утиная грудка с клюквенным соусом	15	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Тава-кебаб	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Голубцы	35	3	5	5	4	3	4	1	2	2	2	2	2
Фаршированная баранина	35	3	5	5	4	3	4	1	2	2	2	2	2
Картошечка тушеная по-турецки	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
«Медовая тыква» Томленая тыква в чугунке	13	1	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Рагу по-турецки	35	3	5	5	4	2	4	1	2	3	2	2	2
Жаркое в горшочке	39	3	6	5	4	2	5	2	3	3	2	2	2
Плов	32	3	5	4	4	2	3	1	2	2	2	2	2
Пиде с говядиной и картофелем	16	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Турецкий бёрек (слоеный пирог) с картофелем	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Лахмаджун с говядиной	35	3	5	5	4	2	4	1	3		3	3	2
Тонкие лепешки "Гёзлеме" с начинкой из мясного фарша	35	3	5	5	4	2	4	1	3	2	2	2	2
Пиде со свежей капустой	25	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	1	1
Берек в виде треугольников с начинкой из мяса и картофеля	30	3	4	4	3	1	3	1	2	2	2	2	2
Турецкий бёрек (слоеный пирог) с тыквой	15	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Пончики	15	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Питта	35	3	5	5	4	2	4		3	3	2	2	2
Пиде с творогом	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Ачма	25	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	1	1
Тулумба	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2
Десерт "Татлы"	30	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2

Кадаиф	15	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Чернослив фаршированный грец орехами в сметане	35	3	5	5	4	2	4	1	3	2	2	2	2
Пахлава	27	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	2	2
Чай черный турецкий с сахаром	20	2	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1
Чай зеленый с сахаром	5		1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Чай черный травяной	13	1	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Чай с молоком	25	2	4	3	3	1	3	1	2	2	2	1	1
Чайс изюмом	20	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1
Чай с курагой	20	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1
Чай по-турецки с молоком	15	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Кофе черный	15	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Кофе черный с молоком	18	2	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Айран	20	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1
Катык	20	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1
Роксалана	10	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
Шербет сливочный	10	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1

Таблица расчета производительности пароконвектомата

Изделие	Кол-во изделий, шт	Масса одного изделия, г g	Вместимость функциональной емкости, шт, кг, n1	Число функциональной емкости в камере n ₂	Продолжительность	Производительность	Продолжительность работы шкафа, ч, t	Число камер n ₃
					т/о, мин	шкафа, кг/ч		
					г	Q		
Рыба по-турецки	25	300	20	4	30	48	0,15	1
Фаршированная курица	20	350	20	4	50	33,6	0,2	1
Каре молодого ягненка	30	270	20	4	40	32,4	0,25	1
Утиная грудка с клюквенным соусом	15	300/20	20	4	30	51,2	0,09	1
Тава-кебаб	30	125/60	20	4	60	14,8	0,37	1
Голубцы	35	350	20	4	30	56	0,21	1
Фаршированная баранина	35	120	20	4	60	9,6	0,43	1
Тушеная в молоке картошка	20	200	20	4	30	32	0,12	1
Томленая тыква в чугунке	13	300	20	4	40	36	0,10	1
«Кусочек турецкого солнца» десерт из тыквы с грецким орехом и медом	45	900	20	4	60	72	0,56	1
Итого							2,48	

Определение площади поверхности жарочной плиты

Наименование блюда	Количество блюд, шт	Масса блюда, г	Наименование посуды	Вместимость, л	Количество посуды	Площадь единицы посуды, м ²	Время тепловой обработки, мин	Оборачиваемость посуды за час	Площадь жарочной поверхности плиты, м ²
Рагу по-турецки	5	300	Сковорода глубокая	1,9	1	0,03	35	1,7	0,017
Тушеная в молоке картошка	3	200	Сковорода глубокая	1,7	1	0,06	30	2	0,03
Голубцы	5	350	Кастрюля	3,6	1	0,12	30	2	0,06
Тава-кебаб	4	125/60	Сотейник	1,9	1	0,03	40	1,5	0,02
Говядина по-турецки	4	300	Кастрюля	3,6	1	0,12	80	0,75	0,16
Баранина тушеная с овощами	4	350	Сковорода	1,9	1	0,03	10	6	0,005
-	4	350	Сотейник	1,9	1	0,03	80	0,75	0,04
Руллет из птицы	3	330	Сотейник	1,9	1	0,03	60	1	0,03
Плов	5	350	Казанок	3	1	0,03	60	1	0,03
Турецкий бёрек (слоеный пирог) с картофелем	4	100	Кастрюля	3,6	1	0,12	30	2	0,06
-	4	100	Сковорода	1,9	1	0,03	3	20	0,0015
Бульон с говядиной	14	200	Кастрюля	3,6	1	0,12	80	0,75	0,16
Вермишелевый суп с курицей	14	350/50	Кастрюля	6,3	1	0,06	80	0,75	0,08
Торхана чорбасы	15	400/40	Кастрюля	7,0	1	0,18	80	0,75	0,24
Куллама с говядиной	10	300/40	Кастрюля	3,6	1	0,012	80	0,75	0,016
Пельмени	4	200/200	Сотейник	1,9	1	0,03	30	2	0,015
Итого									0,96

Оборудование для расчета площади горячего цеха

Наименование оборудования	Тип, марка	Ко- л- во	Размеры		Площадь единицы оборудова ния	Общая площа дь
			Дли на	Шири на		
Плита электрическая	ПЭ-0,51 СП	3	1200	800	0,96	2,88
Кипятильник	РУНЛ KSY-30	1	333	505	-	-
Пароконвектомат	RATIONAL CARECONTROL SCC 201	1	879	791	0,69	0,69
Куттер	РУНЛ QS503A	1	230	300	-	-
Стол производственный	CP-3/1200/600	3	1200	600	0,72	2,16
Стол производственный	СП-600	1	600	600	0,36	0,36
Ванна моечная с рабочей поверхностью	ВСМС-1/430	1	1010	530	0,53	0,53
Шкаф холодильный	Polair ШХ-1,0 (СМ110-S)	1	1402	620	0,87	0,87
Рукомойник	ВРК-400-Н	1	500	400	0,20	0,2
Стеллаж передвижной	КШ-3	1	440	600	0,264	0,264
Полка для специй	Deposito	1	418	72	-	-
Весы электронные	РС-100W-10	1	350	270	-	-
Бачок для мусора		1	600	600	0,36	0,36
Итого						8,314

Расчет затрат времени на приготовление блюд в горячем цехе

Блюдо	Число блюд в день, шт	Коэффициент трудоемкости блюда	Затраты времени на приготовление блюда, с
"Кусочек турецкого солнца"	45	2	9000
Суджук	13	1,3	1690
Салат теплый с утиной грудкой	20	1,3	2600
Бульон	27	0,9	2430
Вермишелевый суп с курицей	27	1,2	3240
Торхана чорбасы	30	1,3	3900
Куллама с говядиной	20	1,2	2400
Суп с пельменями по-турецки	30	0,8	2400
Рыба по-турецки	25	0,8	2000
Рулет из птицы	20	1,2	2400
фаршированная курица	20	1,4	2800
Баранина тушеная с овощами	25	0,9	2250
Каре молодого ягненка	30	0,8	2400
Говядина по-турецки	30	0,6	1800
Утиная грудка с клюквенным соусом	15	0,7	1050
Тава-кебаб	30	0,9	2700
Голубцы	35	1,6	5600
Фаршированная баранина	35	1,4	4900
Картошечка тушеная по-турецки	20	0,6	1200
Томленая тыква в чугунке	13	0,6	780
Рагу по-турецки	35	1,4	4900
Жаркое в горшочке	39	1,4	5460
Плов	32	1,4	4480
Пиде с говядиной и картофелем	16	0,9	1440
Турецкий бёрек (слоеный пирог) с картофелем	30	0,3	900
Беккэн со свежей капустой	25	0,3	750
Чай зеленый с сахаром	5	0,2	100
Чай черный травяной	13	0,2	260
Чай с молоком	25	0,2	500
Чайс изюмом	20	0,2	400
Чай с курагой	20	0,2	400
Чай по-турецки	15	0,4	600
Кофе черный турецкий	15	0,1	150
Кофе черный с молоком	18	0,1	180
Итого			78060

Расчет затрат времени на приготовление блюд в горячем цехе

Блюдо	Число блюд в день, шт	Коэффициент трудоемкости блюда	Затраты времени на приготовление блюда, с
Вермишелевый суп с курицей	27	0,8	2160
Пельмени	30	2	6000
Куллама с говядиной	20	0,8	1600
Пиде с говядиной и картофелем	16	1	1600
Турецкий бёрек (слоеный пирог) с картофелем	30	0,7	2100
Лахмаджун с говядиной	35	1	3500
Тонкие лепешки "Гёзлеме" с начинкой из мясного фарша	35	0,9	3150
Пиде со свежей капустой	25	0,9	2250
Берек в виде треугольников с начинкой из мяса и картофеля	30	0,9	2700
Турецкий бёрек (слоеный пирог) с тыквой	15	0,8	1200
Пончики	15	0,6	900
Питта	35	1,2	4200
Пиде с творогом	30	0,9	2700
Хворост	25	0,9	2250
Тулумба	30	0,9	2700
Итого			39010

Оборудование отделения нарезки хлеба

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол-во	Размеры		Площадь единицы оборудования	Общая площадь
			Длина	Ширина		
Стол производственный с выдвижными ящиками	СТН-7-2	1	1400	700	0,98	0,98
Шкаф для хранения хлеба		1	700	700	0,49	0,49
Итого						1,47

Перечень оборудования и определение площади моечной кухонной посуды

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол-во	Размеры		Площадь единицы	Общая площадь
			Длина	Ширина		
Стол производственный	СП-1200	1	1200	800	0,96	0,96
Ванна моечная	ВСМ-1	1	1010	530	0,53	0,53
Рукомойник	ВР-600	1	500	600	0,3	0,3
Стеллаж	СТК-1200/400	2	1200	400	0,96	1,92
Итого						3,71

Производительность посудомоечной машин

Количество потребителей		Норма тарелок на одного потребителя	Количество посуды, шт		Производительность машины, тарелок/ч	Время работы машины, ч	Коэффициент использования машины
за час максимальной загрузки	за день		за час максимальной загрузки	за день			
56	382	6	336	2292	500	4,6	0,4

Расчет площади помещений для потребителей по нормативу

Наименование помещения	Норматив	Используемая в расчете величина	Коэффициент увеличения	Площадь, м ²
Площадь вестибюля	0,45	70	1,1	34
Площадь гардероба для посетителей	0,1	70	1,1	7,7
Санитарный узел для посетителей мужской	1 унитаз и 1 писсуар на 60 муж			1 кабина и 1 писсуар
Санитарный узел для посетителей женский	1 унитаз на 40 жен			1 кабина
Санитарный узел для инвалидов	1 при числе мест более 50		М/Ж	1 кабина
Умывальная	1 раковина на 2 унитаза		М/Ж	1/1раковина
Площадь зала ресторана	1,8	70		126

Технико-технологическая карта №1

Утверждаю:

Директор ресторана «Стамбул»

Н.Н. Ермашова

_____ подпись

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1

на фирменное блюдо десерт из тыквы с грецкими орехами и медом
«Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца»)

1. Область применения

Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца»), вырабатываемое рестораном.

2. Перечень сырья

2.1. Для приготовления десерта из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца») используют следующее сырье:

Тыква.....	ГОСТ 7975-68
Изюм.....	ГОСТ 6882-88
Курага.....	ГОСТ 28501-90
Чернослив.....	ГОСТ 28501-90
Ванилин.....	ГОСТ 16599-71
Ядро ореха грецкого.....	ГОСТ 16833-71
Масло сливочное.....	ГОСТ Р 52969-2008
Мед натуральный.....	ГОСТ 19792-2001

2.2. Сырье, используемое для приготовления блюда десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца»), должно соответствовать требованиям нормативной документации, иметь сертификаты и удостоверения качества.

3. Рецепттура

Рецептура блюда десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца»)

Наименование сырья	Расход сырья и п/ф на 1 порцию	
	брутто, гр	нетто, гр
Тыква	1000	830
Изюм б/к	15	15
Курага б/к	15	15
Чернослив б/к	15	15
Ванилин	2	2
Ядра грецких орехов	15	15
Масло сливочное	5	5
Масса п/ф		830/60
Мед	25	25
Выход	690/60/25	

4. Технологический процесс

Подготовка сырья к производству блюда десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца») производится в соответствии со «Сборником рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания» (2006г).

Тыкву хорошо промывают. Срезают верхушку и вырезают внутреннюю часть вместе с семечками. Мякоть тыквы измельчают. На тыкве вырезают узоры специальными ножами (карвинг).

Изюм, чернослив и курагу промывают и обсушивают.

Грецкие орехи измельчают и смешивают вместе с мякотью тыквы, изюмом, курагой, черносливом и ванилином.

Заполняют тыкву получившимся фаршем, сверху кладут сливочное масло и накрывают срезанной тыквенной крышечкой.

Обворачивают тыкву фольгой и запекают в духовке при 180 С в течение 1,5 часов. Запеченную тыкву поливают медом и подают на тарелке с национальным орнаментом, украшенную сухофруктами.

5. Оформление, подача, реализация и хранение

5.1. Блюдо десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца») подается на порционной тарелке с национальным орнаментом.

5.2. Температура подачи блюда должна быть не менее 65°C.

5.3. Срок реализации блюда при хранении на мармите или горячей плите – не более 3 часов с момента окончания технологического процесса.

6. Показатели качества и безопасности

6.1. Органолептические показатели блюда:

Внешний вид: Запеченная тыква, не потерявшая свою форму после тепловой обработки, имеет сочно оранжевый цвет, сухофрукты и орехи, находящиеся внутри тыквы приобретают еще более яркие оттенки.

Консистенция: Запеченная тыква становится мягче, но не теряет свою форму, Начинка тыквы имеет мягкую сочную консистенцию;

Цвет – от светло-оранжевого до темно-оранжевого;

Вкус – нежной тыквы с сочными сладкими сухофруктами и орехами.

Запах – ароматный запах тыквы, медовых сухофруктов и орехов.

7. Пищевая и энергетическая ценность

Белки	Жиры	Углеводы	Энергетическая ценность, ккал/кДж
212,3	1048,16	85,304	1345,8/5630,7

Ответственный разработчик:

Фотография фирменного блюда



Схема приготовления фирменного блюда
десерт из тыквы с грецкими орехами и медом «Türk güneşi bir dilim» («Кусочек турецкого солнца»)

